獎勵特殊優秀人才彈性薪資實施成果

機械系曾憲中教授100年度質化成效

一、教學績效：

(1) 學術服務共9件

1. 擔任全興工業（股）公司研發中心－『CAE 設計工程系統及機電整合工程系統之技術研發指導高級顧問』，2011 興聘字第 01 號，/2011/01/01~/2013/12/31
2. 承辦『2011 年全國智慧型機器人程式設計競賽』，擔任主任委員，/100/03/26/
3. 至虎尾科技大學光電工程系發表專題演講－專題演講『多孔介質在熱傳工程上之應用』，/2011/04/27/
4. 至彰化師範大學機電研究所發表專題演講－專題演講『多孔介質在熱傳工程上之應用』，/2011/04/28/
5. 擔任 2011 年全研科技精密對位平台相關技術研討會擔任講座委員－專題演講『旋轉機械的熱傳技術分析及測試』，/100/06/03/
6. 擔任 2011 年中華民國第 16 屆車輛工程學術研討會論文委員會委員，/100/08/04/
7. 至100年精密機械與微元件應用技術推廣論壇&產學交流座談會暨聯合技術成果發表會發表專題演講－專題演講『車輛動力系統廢熱發電之技術開發』，/100/08/18/
8. 至 2011 年中區技職校院第二次校長高峰論壇發表專題演講－專題演講『EAC 認證經驗分享』，/100/10/05/
9. 至 2011 年台灣工程科技產學合作論壇暨產學研發創新成果展發表專題演講－專題演講『3C 電子裝備高效率散熱模組之設計及研發』，/100/10/14/

(2) 參加國內外競賽得獎40件

1. 榮獲列名世界名人錄 2011 年 Marquis Who's Who in Thermal-Fluids /2011/01/
2. 2011 年參加 2010 中區技專院校研發成果網路聯合發表作品競賽：工程類「發泡鋁輕金屬之熱傳工程應用」，榮獲優等，/2011/03/

3. 榮獲 99 年度中區技職校院區域教學資源中心第二次校際優良教師，/2011/05/20/
4. 2011 莫斯科阿基米得國際發明展:「自行車踩踏儲能裝置(Energy Storage Device of Bicycle Pedal-type)」，榮獲大會特別獎，/2011/04/08/
5. 2011 莫斯科阿基米得國際發明展：「An Electronic Warning Device to Replace Manual Roll Call and Avoid Drop-out」，榮獲大會特別獎，/2011/04/08/
6. 2011 莫斯科阿基米得國際發明展：「具高效能散熱設計之新穎制動盤(A Novel Braking Disc Assembly with High Efficiency Heat Dissipating Design)」，榮獲大會特別獎，/2011/04/08/
7. 2011 年義大利國際發明展暨發明競賽：「自行車踩踏儲能裝置」，榮獲金牌，/2011/06/03-05/
8. 2011 年義大利國際發明展暨發明競賽：「高效能水冷式之電子裝備散熱模組」，榮獲銀牌，/2011/06/03-05/
9. 2011 年義大利國際發明展暨發明競賽：「高散熱效率之多孔介質煞車盤」，榮獲金牌，/2011/06/03-05/
10. 2011 年義大利國際發明展暨發明競賽:「引擎廢熱發電再生能源機構」，榮獲銀牌，/2011/06/03-05/
11. 2011 年義大利國際發明展暨發明競賽:「可替代人工點名及防止人員脫隊的電子警示裝置」，榮獲金牌，/2011/06/03-05/
12. 2011 年海峽兩岸職工創新發明成果展：「高效能水冷式之電子裝備散熱模組」，榮獲金牌，/2011/06/18/
13. 建國科技大學 99 學年度工程學院教師評鑑績優教師 /2011/07/
14. 國科會 100 年度補助大專校院獎勵特殊優秀人才，榮獲獎金 30 萬元，/2011/09/。
15. 2011 年第七屆烏克蘭國際發明展暨發明競賽：「發光二極體(LED)燈具之新穎金屬多孔性介質散熱座(Novel Metal Porous Medium Heat Sink for LED Lamps)」，榮獲金牌，/2011/09/22-24/
16. 2011 年第七屆烏克蘭國際發明展暨發明競賽：「震動提醒枕頭結構(A Bibrating Alarm Pillow)」，榮獲金牌，/2011/09/22-24/
17. 建國科技大學 99 學年度傑出教師 /2011/09/28/
18. 2011 台北國際發明暨技術交易展：「多孔性金屬發泡散熱座」，榮獲金牌，/2011/09/29-/2011/10/02/
19. 2011 台北國際發明暨技術交易展：「防止物品遺失的警示裝置」，榮獲

金牌，/2011/09/29-/2011/10/02/

20. 2011 台北國際發明暨技術交易展：「砂輪震動的線上調校器」，榮獲銅牌，/2011/09/29-/2011/10/02/
21. 2011 聖約翰盃全國綠能科技與智慧節能專題製作競賽：「引擎廢熱回收熱電轉換系統之技術開發」，榮獲第三名，/2011/10/14/
22. 榮獲 99 學年度第二學期「中區技職校院區域教學資源中心」校際優良課程，/2011/10/19/
23. 2011 綠色科技與環保創意競賽：「小型引擎廢氣之熱能回收熱電轉換系統」，榮獲第三名，/2011/10/19/
24. 2011 年德國紐倫堡國際發明展暨發明競賽：「可替代人工點名及防止人員脫隊的電子警示裝置」，榮獲銀牌獎，/2011/10/29/
25. 2011 年第五屆波蘭國際發明展暨發明競賽：「小型引擎廢熱回收熱電轉換系統(Thermoelectric Generator System of Waste Heat Recovery for Small Engine)」，榮獲特別金牌獎，/2011/11/3-5/
26. 2011 年第五屆波蘭國際發明展暨發明競賽：「創新水冷式之電子裝備散熱模組(A Novel Heat Sink of Electronic Equipment with Water Cooling Forced Convection)」，榮獲金牌獎，/2011/11/3-5/
27. 2011 年第五屆波蘭國際發明展暨發明競賽：「震動提醒枕頭結構(A Bibrating Alarm Pillow)」，榮獲金牌獎，/2011/11/3-5/
28. 2011 年韓國首爾國際發明展：「發光二極體(LED)燈具之新穎發泡鋁散熱座(Novel Aluminum Foam Heat Sink for LED Lamps)」，榮獲銀牌獎，/2011/12/1-4/
29. 2011 年韓國首爾國際發明展：「可替代人工點名及防止人員脫隊的電子警示裝置」，榮獲金牌獎，/2011/12/1-4/
30. 2011 年韓國首爾國際發明展：「Mobile-automatic Hot Dog Roller Grill」，榮獲銀牌獎，/2011/12/1-4/
31. 100 年彰化市桌球錦標賽－機關團體組，榮獲第一名，/2011/12/03/
32. 2011 國際創新發明海報競賽：「SOPC 發展版與 ZigBee 定位系統於多功能機器人之應用」，榮獲金牌獎，/2011/12/18
33. 2011 國際創新發明海報競賽：「多獨觸控主動式影像追蹤顯微鏡系統」，榮獲金牌獎，/2011/12/18
34. 2011 國際創新發明海報競賽：「具新穎發泡鋁散熱鰭柱之發光二極體(LED)燈具」，榮獲銀牌獎，/2011/12/18
35. 2011 國際創新發明海報競賽：「具創新設計之引擎冷卻循環水熱能發電

機構」榮獲銅牌獎，/2011/12/18

36. 2011 國際創新發明海報競賽：「可替代人工點名及防止人員脫隊的電子警示裝置」，榮獲銅牌獎，/2011/12/18
37. 2011 國際創新發明海報競賽：「直立管束煙囪式風力發電裝置」，榮獲銅牌獎，/2011/12/18
38. 2011 國際創新發明海報競賽：「向後踩踏也會前進的自行車」，榮獲佳作獎，/2011/12/18
39. 2011 國際創新發明海報競賽：「具創新型多孔介質及導熱柱之電子裝備散熱模組」，榮獲佳作獎，/2011/12/18
40. 100-101 年度獎勵科技大學及技術學院教學卓越計畫特殊優秀人才，榮獲獎金 30 萬元，/2011/12/20/。

（3）指導學生參加國內外競賽得獎 20 件

1. 黃振焜－榮獲中華民國第 41 屆全國技能競賽中區分賽模具職類第 1 名(金牌獎)，/2011/05/13-15/台中
2. 林政光－榮獲中華民國第 41 屆全國技能競賽中區分賽機具控制職類第 2 名(銀牌獎)，/2011/05/13-15/台中
3. 陳麒文－榮獲中華民國第 41 屆全國技能競賽中區分賽機具控制職類第 4 名，/2011/05/13-15/台中
4. 陳易辰，2011 義大利國際發明展暨發明競賽，引擎廢熱發電再生能源機構(Renewable Energy Mechanism of Thermoelectric Generator System for Engine Waste Heat Recovery)，榮獲銀牌獎，/2011/06/03/~/2010/06/05/義大利
5. 王政捷，2011 義大利國際發明展暨發明競賽，高效能水冷式之電子裝備散熱模組(High Performance Heat Sink of Electronic Equipment with Water Cooling Forced Convection)，榮獲銀牌獎，/2011/06/03/~/2010/06/05/義大利
6. 葉致廷，2011 義大利國際發明展暨發明競賽，高散熱效率之多孔介質煞車盤(High Thermal Dissipation Braking Disc with Porous Media)，榮獲銀牌獎，/2011/06/03/~/2010/06/05/義大利
7. 陳易辰，周序潔，王政捷，2011 年綠色科技創新創意競賽：「引擎廢熱發電再生能源機構之設計」，榮獲佳作，/2011/06/17/台中
8. 沈嘉韋，行政院國家科學委員會 99 年度大專學生參與專題研究計畫研究創作獎：「封閉式發泡鋁材之隔熱設計與熱阻特性 99-2815-C-270-012-E」 /2011/08/01/

9. 黃政焜－榮獲中華民國第 41 屆全國技能競賽模具職類第三名/2011/09/7/台北
10. 王政捷，周序潔，林敬沅，2011 台北國際發明暨技術交易展：『多孔性金屬發泡散熱座』，榮獲金牌，/100/09/29/-/100/10/02/台北
11. 葉致廷，2011 年第七屆烏克蘭國際發明展暨發明競賽：「發光二極體(LED)燈具之新穎金屬多孔性介質散熱座(Novel Metal Porous Medium Heat Sink for LED Lamps)」，榮獲金牌，/2011/09/22-24/烏克蘭
12. 王政捷，周序潔，2011 年聖約翰盃全國綠能科技與智慧節能製作專題競賽：『引擎廢熱回收熱電轉換系統之技術開發』，榮獲第三名，/2011/10/14/台北
13. 王政捷，葉致廷，鐘協智，周序潔，林敬沅，2011 綠色科技與環保創意競賽：「小型引擎廢氣之熱能回收熱電轉換系統」，榮獲第三名，/2011/10/19/台中
14. 陳柏村，2011 年第五屆波蘭國際發明展暨發明競賽：「小型引擎廢熱回收熱電轉換系統(Thermoelectric Generator System of Waste Heat Recovery for Small Engine)」，榮獲特別金牌獎，/2011/11/3-5/波蘭
15. 陳柏村，2011 年第五屆波蘭國際發明展暨發明競賽：「創新水冷式之電子裝備散熱模組(A Novel Heat Sink of Electronic Equipment with Water Cooling Forced Convection)」，榮獲金牌獎，/2011/11/3-5/波蘭
16. 葉致廷，2011 國際創新發明海報競賽：「具新穎發泡鋁散熱鰭柱之發光二極體(LED)燈具」，榮獲銀牌獎，/2011/12/18/台北
17. 陳柏村，2011 國際創新發明海報競賽：「具創新設計之引擎冷卻循環水熱能發電機構」榮獲銅牌獎，/2011/12/18/台北
18. 周序潔，2011 國際創新發明海報競賽：「具創新型多孔介質及導熱柱之電子裝備散熱模組」，榮獲佳作獎，/2011/12/18/台北
19. 周序潔，2011 年 2011 韓國首爾國際發明展：「發光二極體(LED)燈具之新穎發泡鋁散熱座(Novel Aluminum Foam Heat Sink for LED Lamps)」，榮獲銀牌獎，/2011/12/1-4/韓國
20. 葉致廷、周序潔，2011 年輕金屬創新應用設計競賽，材料優化、效能提升（跨系組），榮獲第二名，/2011/11/28/台北

二、研究績效

（1） 國外期刊論文 4 篇、國外期刊論文 2 篇，國外學術會議

論文 2 篇，國內學術會議論文 10 篇。

發表國外期刊論文共 4 篇

1. Huang, K. David, **Tzeng, S. C.***, Liu, C. H. and Leu, J. Y., "Development of a City Car with a Hybrid Electric System of Two-Planetary Gear Trains," *Journal of Science and Innovation*, ISSN 2078-5453/, Vol. 1, No. 2, pp. 7-20, 2011.
2. Jeng, T. M., **Tzeng, S. C.***, and Chen, Y. C., "Thermal characteristics in asymmetrically heated channels fully filled with brass beads," *International Journal of Thermal Sciences*, Vol. 50, pp. 1853-1860, 2011. (SCI, EI) (NSC-98-2221-E-270-007-MY2 and NSC-98-2221-E-344-003)
3. **Tzeng, S. C.***, Cheng, S. F. and Chen, Y. C., " Experimental Research on Two-Stroke and Four-Stroke Gasoline Engine with Alcohol Fuel," *Journal of Science and Innovation*, ISSN 2078-5453/, Vol. 2, No. 1, pp. 1-6, 2011. (NSC-98-2221-E-270-007-MY2)
4. Tzer-Ming Jeng*, **Tzeng, S. C.**, Yi-Chang Yang, "Detailed Measurements of Heat Transfer Coefficients in a 180-deg Rectangular Turned Channel with the Perforation Divider," *International Journal of Heat and Mass Transfer*, Vol. 54, No. 23-24, pp. 4823-4833, 2011. (SCI, EI) (NSC 98-2221-E-344-003 and NSC 98-2221-E-270-007-MY2).

發表國內期刊論文共 2 篇

1. **曾憲中**、鄭澤明、周波、張哲翊,"太陽能發電能量最佳化之研究",*建國科大學報*, 30(2), pp. 39-54, 2011.
2. **曾憲中**、鄭澤明、王政捷,"引擎廢熱回收熱電轉換系統之建構與效能評估",*建國科大學報*, 31(1), pp. 75-92, 2011.

發表國外學術會議論文共 2 篇

1. Jeng, T. M., **Tzeng, S. C.**, Wu, C.Y., Yeh, C. T., "Experimental Study of Heat Transfer Coefficients on the Plate with Confined Impinging Jet Array," *The First International Conference on Engineering and Technology Innovation 2011 (ICETI2011)*, Kenting, Taiwan. (November 11-15, 2011)
2. **Tzeng, S. C.**, Jeng, T. M., Yang, S. C., Mao, T. F., Yeh, C. T., "Heat Transfer Characteristics of the Graphite Pin-Fin Heat Sink," *The First International Conference on Engineering and Technology Innovation 2011 (ICETI2011)*, Kenting, Taiwan. (November 11-15, 2011)

發表國內學術會議論文 10 篇

1. 鄭澤明, **曾憲中**, 吳振源, 葉致廷"平板在侷限式衝擊噴流陣列下之細部熱傳導係數測定," 2011 中華民國燃燒學會第二十一屆學術研討會, 雲林, 3 月 26 日, 2011. (NSC-98-2218-E-344-001 -MY2、NSC-99-2622-E-270-014 -CC3)
2. 鄭澤明, **曾憲中**, 黃瓊瑤, "衝擊噴流下黃銅粒堆疊於鰭柱散熱座對熱傳增益之研究," 2011 Conference on Precision Machinery and Manufacturing Technology－PMMT 2011, PingTung, May 20-22, 2011. A029 (NSC 99-2622-E-270 -014 -CC3)
3. 鄭澤明, **曾憲中**, 周彥儀, "具發泡銅材填充之鰭柱散熱座於侷限式衝擊流下之熱傳特性實驗研究," 2011 Conference on Precision Machinery and Manufacturing Technology－PMMT 2011, PingTung, May 20-22, 2011. A048 (NSC 99-2622-E-270 -014 -CC3)
4. 鄭澤明, **曾憲中**, 王政捷, "具堆疊黃銅粒集熱座之引擎廢熱回收熱電轉換系統之建構與效能評估," 第六屆智慧生活科技研討會, 台中, June 3, 2011. (NSC 99-2622-E-270 -014 -CC3)
5. 鄭澤明,曾憲中, 黃欣雅, "多孔性介質塊在整流或無整流噴流下之衝擊冷卻數值研究," 第 18 屆全國計算流體力學研討會, 宜蘭, 8 月 3-5 日, 2011. (NSC 99-2622-E-270-014-CC3, NSC 98-2221-E-270-007-MY2)
6. **曾憲中**, 鄭澤明, 葉致廷, "車輛排放廢氣之再生能源技術開發," 2011 能源與冷凍空調學術研討會, 台中, 10 月 15 日, 2011. (NSC 100-2221-E-270-014-MY3)
7. **曾憲中**, 鄭澤明, 陳易辰, 周序潔, "車輛引擎廢熱回收熱電轉換集熱器之實驗研究," 中華民國第十六屆車輛工程學術研討會, 台北, 11 月 11 日, 2011. (NSC-100-2221-E-270-014-MY3)
8. Jeng, T. M., **Tzeng, S. C.**, Hsiao, C. S., We, Y. C., "Heat transfer characteristics of a rotating Al-foam cylinder under the confined/unconfined impinging jet," The 35th National Conference on Theoretical and Applied Mechanics, Taipei, November 18-19, 2011. I1-005 (NSC-100-2632-E-270-001-MY3)
9. Jeng, T. M., **Tzeng, S. C.**, Yang, Y. C., Yeh, C. T., " Detailed Measurements of Heat Transfer Coefficients in a 180-deg Rectangular Turned Channel with the Perforation Divider," 2011 中華民國航太學會學術研討會, 台中, 11 月 1 日, 2011. (NSC 100-2632-E-270-001－MY3)

10. **曾憲中**, 鄭澤明, 黃瓊瑤, "具堆疊黃銅粒之鰭柱散熱座於侷限式矩形衝擊噴流下之熱傳特性實驗研究," *The 28th National Conference on Mechanical Engineering*, Taichung, December 10-11, 2011. A01-002 (NSC 100-2632-E-270-001–MY3)

（2）執行國科會計畫案 3 件，補助款金額 288 萬

1、執行國科會 3 年期之提升私校研發能量專案計畫「具微奈米金屬和石墨之 LED 燈具散熱器之設計與製程技術之開發（1/3）」，共獲得補助款 200 萬元。（100/08/01~101/07/31）

2、執行國科會 3 年期個別型研究計畫「車輛動力系統熱能回收發電之技術開發計畫（1/3）」，共獲得補助款 66 萬元。（100/08/01~101/07/31）

3、執行國科會 100 年度產學合作計畫「具多功能之新穎多孔性木料綠建材之設計與熱傳特性研究」，共獲得補助款 22 萬元。（100/11/01~101/10/30）

（3）產學合作案/學界關懷計畫 3 件，金額 20.1 萬

1、執行「多孔介質隔熱板材之技術文件蒐集及實驗測試分析」產學合作計畫，合作廠商為源馨工程有限公司，計畫金額為 60,000 元。（100/04/01~100/06/30）

2、執行「多功能多孔性木料隔熱綠建材之熱傳導係數量測及分析」學界協助中小企業科技關懷計畫，合作廠商為源馨工程有限公司，計畫金額為 72,000 元。（100/07/01~100/12/31）

3、執行「市售 LED 燈具各型散熱座性能測試與散熱改良評估」學界協助中小企業科技關懷計畫，合作廠商為嘉毅達光電企業股份有限公司，計畫金額為 72,000 元。（100/07/01~100/12/31）

（4）獲得發明專利 3 件、新型專利 2 件

1、「多孔性金屬發泡散熱座」獲得中華民國發明專利，專利號碼為第Ⅰ三三七六五三號。(2011/02/21~2028/11/24)

2、「具降低噪音及熱能回收之排氣管裝置」獲得中華民國發明專利，專利號碼為第三五０八七八號。(2011/10/21~2028/04/10)

3、「導風管之加熱器結構」獲得中華民國發明專利，專利號碼為第三五０九０八號。(2011/10/21~2028/04/10)

4、「具微奈米金屬和石墨之燈具散熱器結構」獲得中華民國新型專利，專利號碼為第 M 三九五七八九號。(2011/01/01~2020/08/02)

5、「化妝鏡 LED 燈照明結構」獲得中華民國新型專利，專利號碼為第 M 四 0 三九三二號。(2011/05/21~2020/11/18)

(5) 研發成果技術轉移 1 件

嘉彩實業有限公司－「具多功能之新穎多孔性木料綠建材之設計與熱傳特性研究」，技術移轉授權金計新台幣陸萬元。/100/11/01/

獎勵特殊優秀人才彈性薪資實施成果

機械系曾憲中教授100年度量化成效

2. 教學績效：

(1)作品12件

(2)參加國內外競賽得獎52件

(3)其他優良表現：指導學生參加國內外競賽得獎20件

3. 研究績效：

(1)SCI論文 6 篇、Journal論文 5 篇，國際研討會論文 2 篇，

國內學術研討會論文 10 篇。

(2)爭取國科會計畫案3件，金額995萬

(3)產學合作案5件，金額145.1萬

(4)獲得發明專利3件、新型專利2件

獎勵特殊優秀人才彈性薪資實施成果

機械系曾憲中教授101年度質化成效

一、教學績效：

(1) 學術服務共3件

1. 至僑光科技大學進行專題演講，100-101年度中區技職校院區域教學資源中心計畫－『產學研發成果反饋至教學及課程發展經驗分享』，/2012/04/12
2. 擔任全研科技公司榮譽顧問，/2012/05/01~/2014/04/30
3. 至中興大學大學機械系進行專題演講－專題演講『智慧型四輪傳動車輛之機構介紹』，/2012/05/16/

(2) 參加國內外競賽得獎30件

1. 榮獲列名世界名人錄－2012年Marquis Who's Who in Thermal-Fluids，/2012/
2. 榮獲列名亞洲名人錄－2012年Marquis Who's Who in Asia (2nd Edition)，/2012/
3. 榮獲列名2012年Man of The Year，/2012/
4. 101年南投縣主委杯桌球錦標賽－聯誼組，榮獲第三名，/2012/03/17/
5. 2012莫斯科阿基米得國際發明展：「發光二極體(LED)燈具之新穎金屬多孔性介質散熱座(Novel Metal Porous Medium Heat Sink for LED Lamps)」，榮獲大會金牌獎，/2012/03/20/-/2012/03/23/
6. 2012莫斯科阿基米得國際發明展：「可移動式自動燒烤機（Mobile-Automatic Hot Dog Roller Grill）」，榮獲大會金牌獎，/2012/03/20/-/2012/03/23/
7. 2012莫斯科阿基米得國際發明展：「震動提醒枕頭結構（A Vibrating Alarm Pillow）」，榮獲大會金牌獎，/2012/03/20/-/2012/03/23/
8. 瑞士日內瓦第40屆國際發明展：「發光二極體(LED)燈具之新穎金屬多孔性介質散熱座(Novel Metal Porous Medium Heat Sink for LED Lamps)」，榮獲銀牌獎，/2012/04/22/
9. 2012年法國巴黎國際發明展(Concours Lepine)」:「具多孔介質與導熱柱的電子裝備散熱模組之創新設計(Thermoelectric Generator System of

Waste Heat Recovery for Small Engine)」，榮獲銀牌獎，/2012/04/27/-/2012/05/07/

10. 2012 年馬來西亞國際發明展：「發光二極體(LED)燈具之新穎金屬多孔性介質散熱座(Novel Metal Porous Medium Heat Sink for LED Lamps)」，榮獲銀牌獎，/2012/05/17/-/2012/05/19/
11. 建國科技大學 100 學年度工程學院教師評鑑績優教師 /2012/07/
12. 國科會 101 年度補助大專校院獎勵特殊優秀人才，榮獲獎金 12 萬元，/2012/08/。
13. 2012 年義大利國際發明展暨發明競賽：「具微奈米金屬與石墨之新穎 LED 燈具散熱器(Novel cooling device consisting of nano-metal and nano-graphite particles for LED lamps)」，榮獲金牌，/2012/06/03-05/
14. 2012 年義大利國際發明展暨發明競賽：「共平面平移載具(Coplanar translational stage)」，榮獲金牌，/2012/06/03-05/
15. 2012 年義大利國際發明展暨發明競賽：「震動提醒枕頭結構」，榮獲金牌，/2012/06/03-05/
16. 2012 年義大利國際發明展暨發明競賽：「形狀辨識腳底按摩機」，榮獲金牌，/2012/06/03-05/
17. 2012 年義大利國際發明展暨發明競賽：「加工座標可調式虎鉗」，榮獲金牌，/2012/06/03-05/
18. 2012 年美國匹茲堡第 27 屆國際發明展：「具微奈米金屬與石墨之新穎 LED 燈具散熱器(Novel cooling device consisting of nano-metal and nano-graphite particles for LED lamps)」，榮獲金牌獎，/2012/06/13-15/
19. 2012 年美國匹茲堡第 27 屆國際發明展：「形狀辨識腳底按摩機(Shape Recognition Foot Massage Machine)」，榮獲銀牌獎，/2012/06/13-15/
20. 2012 年美國匹茲堡第 27 屆國際發明展:「震動提醒枕頭結構(A Vibraing Alarm Pillow)」，榮獲銀牌獎，/2012/06/13-15/
21. 2012 國際創新發明海報競賽：「引擎冷卻循環水廢熱回收熱電轉換系統」，榮獲金牌獎，/2012/08/16
22. 2012 國際創新發明海報競賽:「鑽孔免劃線之虎鉗夾具」，榮獲金牌獎，/2012/08/16
23. 2012 國際創新發明海報競賽:「節能智慧屋」，榮獲金牌獎，/2012/08/16
24. 2012 國際創新發明海報競賽:「具地震感知器與石墨複材散熱座之新穎 LED 燈具」，榮獲金牌獎，/2012/08/16
25. 2012 國際創新發明海報競賽：「LED 燈具運用鋁合金鰭柱散熱座之新穎

彈性設計」，榮獲銀牌獎，/2012/08/16

26. 2012 國際創新發明海報競賽：「可攜式節能 LED 閱讀燈」，榮獲銀牌獎，/2012/08/16
27. 2012 國際創新發明海報競賽：「太極生風之小型垂直軸風機葉片組」，榮獲銀牌獎，/2012/08/16
28. 2012 國際創新發明海報競賽：「具多功能之新穎多孔性木料綠建材」，榮獲銀牌獎，/2012/08/16
29. 2012 國際創新發明海報競賽：「形狀辨識腳底按摩機」，榮獲銅牌獎，/2012/08/16
30. 建國科技大學 100 學年度傑出教師 /2012/09/28/

（3）指導學生參加國內外競賽得獎 21 件

1. 黃振焜－榮獲中華民國第 41 屆全國技能競賽中區分賽模具職類第 1 名(金牌獎)，/2011/05/13-15/台中
2. 陳柏村，2012 年莫斯科阿基米得國際發明展記者會：「發光二極體(LED)燈具之新穎金屬多孔性介質散熱座(Novel Metal Porous Medium Heat Sink for LED Lamps)」，榮獲大會金牌獎，/2012/03/20/-/2012/03/23/莫斯科
3. 陳柏村，2012 年瑞士日內瓦第 40 屆國際發明展：「發光二極體(LED)燈具之新穎金屬多孔性介質散熱座(Novel Metal Porous Medium Heat Sink for LED Lamps)」，榮獲銀牌獎，/2012/04/22/瑞士
4. 陳柏村，2012 年法國巴黎國際發明展(Concours Lepine)」：「具多孔介質與導熱柱的電子裝備散熱模組之創新設計(Thermoelectric Generator System of Waste Heat Recovery for Small Engine)」，榮獲銀牌獎，/2012/04/27/-/2012/05/07/巴黎
5. 廖俊男－榮獲中華民國第 42 屆全國技能競賽中區分賽鑄造職類，榮獲金牌獎，/2012/05/13/台中
6. 吳浩楷、黃振焜、李忠豫－榮獲中華民國第 42 屆全國技能競賽中區分賽集體創作職類，榮獲金牌獎，/2012/05/13/台中
7. 王銘誠、陳麒文、王紹景－榮獲中華民國第 42 屆全國技能競賽中區分賽集體創作職類，榮獲銀牌獎，/2012/05/13/台中
8. 黃詠農－榮獲中華民國第 42 屆全國技能競賽中區分賽模具職類，榮獲第 4 名，/2012/05/13/台中
9. 劉衍宗－榮獲中華民國第 42 屆全國技能競賽中區分賽模具職類，榮獲第 4 名，/2012/05/13/台中

10. 陳柏村－2012 年馬來西亞國際發明展：「發光二極體(LED)燈具之新穎金屬多孔性介質散熱座(Novel Metal Porous Medium Heat Sink for LED Lamps)」，榮獲銀牌獎，/2012/05/17/-/2012/05/19//馬來西亞
11. 陳柏村，周序潔，2012 年義大利國際發明展暨發明競賽：「具微奈米金屬與石墨之新穎 LED 燈具散熱器」，榮獲金牌，/2012/06/03-05/義大利
12. 王政捷－建國科技大學工程學院 100 學年度第八屆學生專題製競賽：「發光二極體 LED 燈具之新穎金屬多孔性介質散熱座」，榮獲佳作獎，/2012/06/9/彰化
13. 陳柏村、周序潔－2012 年美國匹茲堡第 27 屆國際發明展：「具微奈米金屬與石墨之新穎 LED 燈具散熱器(Novel cooling device consisting of nano-metal and nano-graphite particles for LED lamps)」，榮獲金牌獎，/2012/06/13-15/美國
14. 葉致廷、陳柏村、林敬沅－2012 年綠色科技創新創意競賽：「發光二極體 LED 燈具之新穎金屬多孔性介質散熱座」，榮獲優等獎，/2012/06/15/台中
15. 王政捷、鍾協智、陳瑋羿－2012 年綠色科技創新創意競賽：「汽車動力系統冷卻循環水廢熱回收熱電轉換系統」，榮獲佳作獎，/2012/06/15/台中
16. 鍾協智、陳柏村、陳瑋羿、黃昱翔－2012 國際創新發明海報競賽：「引擎冷卻循環水廢熱回收熱電轉換系統」，榮獲金牌獎，/2012/08/16/台北
17. 陳柏村、周序潔－2012 國際創新發明海報競賽：「具地震感知器與石墨複材散熱座之新穎 LED 燈具」，榮獲金牌獎，/2012/08/16/台北
18. 鍾協智、陳柏村、葉致廷、陳瑋羿、黃昱翔－2012 國際創新發明海報競賽：「LED 燈具運用鋁合金鰭柱散熱座之新穎彈性設計」，榮獲銀牌獎，/2012/08/16/台北
19. 劉怡淳－2012 國際創新發明海報競賽：「可攜式節能 LED 閱讀燈」，榮獲銀牌獎，/2012/08/16/台北
20. 陳柏村、周序潔－2012 國際創新發明海報競賽：「太極生風之小型垂直軸風機葉片組」，榮獲銀牌獎，/2012/08/16/台北
21. 陳柏村、周序潔－2012 國際創新發明海報競賽：「具多功能之新穎多孔性木料綠建材」，榮獲銀牌獎，/2012/08/16/台北

二、研究績效

（1） 國外期刊論文 3 篇，國內學術會議論文 3 篇。

發表國外期刊論文共 3 篇

1. **Tzeng, S. C***, Jeng, T. M., Yang, S. C., Mao, T. F., Yeh, C. T., "Heat Transfer Characteristics of the Graphite Pin-Fin Heat Sink," *Applied Mathematics & Information Sciences*, Vol. 6, No. 8S, 2012. (SCI, EI) (NSC 100-2632-E-270-001-MY3 and NSC 100-2221-E-270 -014 -MY3)
2. Jeng, T. M., **Tzeng, S. C.**, Huang, X. Y., "Numerical Study of Impinging Cooling of a Porous Block under a Straightening or Non-Straightening Jet Flow," *Numerical Heat Transfer, Part A: Applications*, Vol. 61, pp.502-526, 2012. (SCI, EI) (NSC 100-2632-E-270-001-MY3)
3. Jeng, T. M., **Tzeng, S. C***, Wu, C.Y., Yeh, C. T., "Experimental Study of Heat Transfer Coefficients on the Plate with Confined Impinging Jet Array," *Advanced Science Letters*, Vol. 8, pp. 643-648, 2012. (SCI, EI) (NSC 100-2632-E-270-001-MY3 and NSC 100-2221-E-270 -014 -MY3)

發表國內學術會議論文 3 篇

1. **Tzeng, S. C.***, Jeng, T. M., Su, H. M., Lin, Y. L. Chen, P. T. and Chou H. C., " Parametric Study of Heat Transfer Design on the Thermoelectric Generator System for Engine Waste Heat Recovery," 2012 中華民國燃燒學會暨第 22 屆燃燒與能源學術研討會，高雄，4 月 21 日，2012. (NSC 100-2221-E-270-014-MY3)
2. **曾憲中**, 鄭澤明, 周彥儀, "具金屬多孔介質之鰭柱散熱座於迎面空氣流下之熱傳研究," 2012 Conference on Precision Machinery and Manufacturing Technology－PMMT 2012, PingTung, May 18-20, 2012. A006 (NSC 100-2221-E-270-014-MY3, NSC 100-2632-E-270 -001 -MY3)
3. **曾憲中**, 鄭澤明, 葉致廷, "LED 之環狀金屬多孔性介質散熱座之自然對流熱傳分析," 2012 綠色科技工程與應用研討會(GTEA)暨綠色能源與冷凍空調學術研討會(GERA), 台中, 6 月 2 日, 2012. 3C001 (NSC 100-2632-E-270-001-MY3)

（2）執行國科會計畫案 2 件，補助款金額 262.6 萬

1、執行國科會 3 年期之提升私校研發能量專案計畫「具微奈米金屬和石墨之 LED 燈具散熱器之設計與製程技術之開發（2/3）」，共獲得補助款 200 萬元。（101/08/01~102/07/31）

2、執行國科會 3 年期個別型研究計畫「車輛動力系統熱能回收發電之技術開發計畫（2/3）」，共獲得補助款 62.6 萬元。（101/08/01~102/07/31）

（3）獲得新型專利 2 件

1、「LED 石墨散熱基座」獲得中華民國新型專利，專利號碼為第 M 四三０五六六號。(2012/06/01~2021/12/29)

2、「具多孔介質之 LED 散熱基座」獲得中華民國新型專利，專利號碼為第 M 四０三九三二號。(2012/04/21~2021/11/14)

獎勵特殊優秀人才彈性薪資實施成果

機械系曾憲中教授101年度量化成效

一、教學績效：

(1)學術服務共3件。

(2)參加國內外競賽得獎30件。

(3)指導學生參加國內外競賽得獎21件。

二、研究績效

(1) 國外期刊論文 3 篇，國內學術會議論文 3 篇。

(2)執行國科會計畫案2件，補助款金額262.2萬。

(3)獲得新型專利2件。