**2021成功大學90周年校慶學術發展系列活動 附件一**

**工學院研究日-總整及實作課程學習成果競賽辦法**

主辦單位:本校工學院

活動目的:配合本校90週年校慶研究日活動，展現成大工學院大學

 部總整課程(Capstone Project Course)及實作課程學習成

 果，並提供各系相互觀摩學習機會。

參加對象:本院大學部學生(以報名時身分為準)修習總整或實作課

 程，經授課教師及學系或學程推薦者。

競賽規則:

1. 本院各系(學程)推薦該系(學程)109學年大學部總整或實作課程優秀團隊參賽。每一系至少推薦2隊，隊員至少3人。每一班級數至多可推薦3隊。如機械系每年級有3班至多可推薦9隊，資源系有1班至多可推薦3隊。
2. 競賽方式:
3. 本競賽以各學群分別競賽為原則。機械學群含機械、系統、工科、航太、醫工及能源學程等系;化材學群含化工、材料及資源等系；土環學群含土木、水利、環工及測量等系。
4. 報名(110年6月1日起至7月15日止): 請繳交報名表(如附件A)，可於工學院網頁下載，網址為: http://eng.ncku.edu.tw/p/404-1014-220983.php?Lang=zh-tw )，
5. 同時繳交書面報告PDF電子檔(110年6月1日~7月15日)。報告含附件圖表以20頁A4為限，並提供實作之影片(至多5分鐘，於書面報告末提供連結網址)。學習成果報告書格式請參考附件B之書面報告說明。連同報名表請email 至 yuelian@mail.ncku.edu.tw
6. 競賽總成績為書面報告(30%)及口頭報告與海報及作品展示(70%)二項成績之加總。
7. 書面報告評審項目: 作品原創性(35%)、課程學習應用 (30%)、可行性與應用價值(25%)、報告完整性(10%)
8. 口頭報告與海報及作品展示評審項目: 作品原創性 (30%)、可行性與應用價值 (25%)、論述、表達及團體合作能力(25%)、海報及作品呈現(20%)
9. 110年9月23日(四)於本校自強校區機械系館1F分學群進行口頭報告(每隊7分鐘: 5分鐘簡報及2分鐘問答)與海報及作品展示。前日(22)下午開始布置海報(A0規格 841 mm x 1189 mm)。
10. 評審: 由每學系各邀聘一位對實作課程有經驗之評審。評審為現任或已退休之校外教授或業界專家。
11. 獎勵:由總成績評選出各學群前三名及具特色獎勵若干名，於校慶時由校長頒發獎金及獎狀。第一名獎金3萬元、第二名獎金2萬元，第三名獎金1萬元，具特色獎勵每名獎金5000元。

|  |
| --- |
|  **附件A** |

**2021成功大學90周年校慶學術系列活動**

**工學院研究日-大學部總整及實作課程學習成果競賽**

**報名表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 隊 名 |  |  作品名稱 |  |
| 學群別 | □機械□化材□土環 | 系　　別 |  |
|  | 年 級 班 別 | 學　　號 | 姓　　名 |
| 學生1 |  |  |  |
| 學生2 |  |  |  |
| 學生3 |  |  |  |
| 學生4 |  |  |  |
| 學生5 |  |  |  |
| 口頭報告及作品展示需用項目(請勾選) |  ■海報架(現場提供) □桌子 1800x600mm □110V電源 |
| 課程名稱 | (例) 機械專題實作 | 課程屬性碼 | (例) ME 3173 |
| 授課教師(群) |  | (簽名) | 年　 　月 　日 |
| 系主任 |  | (簽名) |  年　　 月 　日 |

備註：

1. 本報名表(未簽名word檔)連同書面報告(PDF檔)請於110.07.15前以電子檔寄至: yuelian@mail.ncku.edu.tw
2. 檔案名稱規範 (例): [機械3甲+隊名]實作競賽報名表.doc 及 [機械3甲+隊名]實作競賽書面報告.pdf
3. 報名表簽名紙本(正本)請送工學院辦公室(孫玉良先生 分機62007)

|  |
| --- |
| **附件B** |

**2021成功大學90周年校慶**

**工學院研究日-大學部總整及實作課程學習成果競賽**

**書面報告**

|  |
| --- |
| **[作品名稱]** |
| [課程名稱] ME 3173 機械專題實作 |

|  |  |
| --- | --- |
| 學群 | ■機械 □化材 □土環 |
| 系級班別 | (例)機械工程學系109級甲班 |
| 隊名 |  |
| 隊員 | 學號 | 姓名 |
|  | 學號 | 姓名 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| 授課老師(群) |  | (簽名) |
| 配合廠商 | (若無免填) |

**(本報告及影片內容不對外發表僅供工學院競賽審查。其版權屬於各團隊系所)**

**中華民國 110年 6月 日**

**總整及實作課程學習成果報告格式及內容說明**

1. **內文格式** (標題及次標題使用14號粗體)

 報告以中文或英文撰寫。內文之中英文使用12號字體。行距設定為單行間距，與前段距離設定為0.5行，與標題行距為1行。且設定左右對齊。

 圖表名稱使用11號字體，文字圖像須清晰呈現。其位置應盡量與文中之說明出現於同一頁。

2. **報告項目及內容**

 成果報告大體應包含但不限於下列之建議項目及內容。各團隊可視其實作性質發揮創意增減項目內容呈現令人印象深刻之實作成果報告。報告含圖表請勿超過20頁。書面報告審查主要針對實作之原創性、課程相關性、可行性與應用價值及報告之完整性等項目。

1. 摘要。以300字簡述本實作重點。如實作背景、目的、設計與製作之工程原理及主要成果等。
2. 實作之背景、動機與目的。闡述實作所要探討或解決之問題、現有或可能之解決方案、所選取方案之原創性、應用價值、適用範圍及可行性等。說明選取方案與課程學習應用或參考文獻之關聯性等。
3. 實作之設計與製作過程。說明作品功能規格(應用情境、軟體功能、尺寸、機械、物理及化學特性等)之目標設定、可行性評估及其流程。輔以圖表論述設計及製作之工程原理與相關課程學習之應用。說明軟體開發環境、實作流程及進行步驟。材料、製程或模組之分析與選用程序。計算、演算法或控制法則工具之比較、使用及必要性。原型品之系統化建模、組裝、測試、分析、驗證及運作過程與方法等。特殊困難問題之分析與解決過程。列出材料清單(Bill of Material, BOM)，說明規格、數量、成本、外購或自行設計加工製作及總成本等。
4. 實作結果與討論及未來工作。輔以圖表說明作品預設目標達成狀況、未完成之項目與其原因及可再改善精進之項目；討論作品之原創性、與課程關聯性、可行性與完整性，甚至實用化、商品化之可能。對此實作結果之未來發展提出在理論、技術或資源面所需突破或改善之處以達理想之設計目標。或可提出此實作課程之學習感想與對未來課程之建議。
5. 總結。以條列式總結實作課程完成之工作項目及成果。
6. 團隊合作與成員貢獻。說明成員完成實作課程在各面向之參與狀況與個別貢獻。如作品概念與構思;設計原理或製作方法之探討、規劃、執行;實驗之設計、規劃、執行;數據之收集與分析;圖表整理設計;報告撰寫、修改;實作進度管控等。
7. 致謝。向所有協助團隊完成此實作課程之公司、機構及人員表達謝意。
8. 參考文獻。文獻引用請依照出現之先後順序在文中標示為[1]、[2]、[3]等，並於此參考文獻欄完整列出。所列出文獻均需在文中被引用說明。所引用論文及書籍之格式分如下例之[1]及[2]:

[1] Krause, F.-L., Kimura, F., Kjellberg, T., Lu, S.C.-Y., 1993, Product Modelling, Annals of the CIRP, 42/2:695-706.

[2] Samet, H., 1990, Applications of Spatial Data Structure, Addison-Wesley, Reading, MA.

1. 實作成果動態展現影片連結網址。片長五分鐘為限。如影片未有字幕或旁白請於此處提供簡要之影片說明。