**2025**全國大學院校生醫電資創新設計競賽

**初賽構想說明書**

**一、前言**

為進一步推動我國生物醫學工程學科的發展，加速專業人才的培育，自2024年起，國立陽明交通大學與國立臺灣大學共同發起「陽明交大與台大生醫電資創新設計競賽」。本屆特將賽事擴大為「全國大學院校生醫電資創新設計競賽」，期能匯聚全國青年學子的創新思維，為我國生醫領域注入新活力，並鼓勵師生參與2026年4月10日至12日將於台灣主辦之「全球工程醫學高峰會」。

**二、競賽內容及要求**

1. 競賽內容

本競賽以人類健康，疾病預防、診斷、治療、復健等生物醫學工程相關熱點為主題如下列，採用電資工程技術在生物醫學領域的應用所進行的創新設計：

* 因應全球健康需求的下一代醫療設備：即時診斷 (point-of-care diagnostics)、低成本人工裝置、可攜式影像設備、穿戴式感測器等。
* 以數據/資料為基礎的智慧醫療照護：人工智慧診斷、預測分析、遠距醫療平台、個人化醫療等。
* 傳染病防治工程：快速檢測試劑盒、疫苗輸送系統等。
* 迎向氣候變遷挑戰，提升健康韌性與發展的永續醫療解決方案。

1. 競賽要求

本競賽包括理論研究、方案設計、實際製作、現場展示等環節，參賽學生需組成跨領域團隊，協同工作完成競賽研發工作，並共同完成作品展示、答辯、提問環節。

參賽作品除了參賽團隊已經註明出處及引用或借用範圍的部份之外，必須是原創；不得抄襲或侵犯他人的智慧財產權，否則參賽團隊須承擔侵權責任。

**三、參賽條件與方式**

1. 參賽條件

以隊為單位報名參賽，每隊不超過五名隊員。

* 隊員資格 （1 或2）

1. 國內醫學院校在學學生或尚未取得專科醫師資格之住院醫師/ 畢業後一般醫學訓練學員(PGY) (以報名截止日為準)
2. 國內電資相關大專院校大學或研究所在學學生

* 鼓勵醫學與電資跨領域團隊報名參加

1. 參賽須知

請將預賽作品（構想書）上傳至報名網頁，競賽主辦單位進行初步評審後，向入圍競賽專案團隊發送邀請。參賽隊伍由一位隊員代表進行正式報名，第一階段報名截止日後，將不允許變更作品名稱、團隊成員。

**四、參賽時間表：**

公告參賽辦法：2025年9月1日

第一階段：提交構想書

線上報名及構想書送件截止：2025年10月01日至2025年10月31日

第二階段：實作

公布構想書初選隊伍：2025年11月20日

決賽日期：2026年3月02日(MON) - 3月07日 (SAT) 擇期舉行

**五、競賽辦法：**

第一階段：依公告之主題，由團隊發揮創意提出5-10頁之構想書（格式如後附件）。主辦單位針對構想書進行書面審查．審查通過隊伍將於2025年11月20日公告。通過第一階段的團隊，準備第二階段競賽。

第二階段：進入第二階段之競賽團隊，於決賽日進行口頭報告複審，針對競賽題目提出實作之解決方法，並進行10分鐘英文簡報，以及20分鐘之評審詢答。各團隊須於決賽一周前，依規定繳交複審簡報PowerPoint電子檔。

**六、評審原則及獎項設置**

1. 陽明交大與台大共組委員會組織評審專家負責競賽評審工作（可另邀請國內外不同領域專家（例如創投）加入）。

* 台大團隊：

指導長官：吳明賢院長，賴逸儒副院長

出題/評審專家：林忠緯，柯宗瑋（以上電資學院），陳顥齡，李任光，黃博浩，陳達慶，許駿（以上醫學院）

* 陽明交大團隊

指導長官：楊慕華副校長，王署君院長

出題/評審專家：江柏瀚，陳冠宇（以上電機學院），楊智傑，鄭玫枝，楊懷哲，甘致群（以上醫學院）

1. 評審標準：以創意出發，力求突破性見解，需兼顧具有實際臨床應用之價值與可行性：

* 創意（30%）
* 技術進步性與深度（20%）
* 臨床可行性與影響力（可以是合理但尚未成真的情境）（15%）
* 實作完成度（15%）
* 團隊整合性（10%）
* 商業化潛力（10%）

1. 委員會根據專家組的評審結果，分別對參賽團隊決定參賽名次。

**七、頒發獎項：**

金獎2名：各頒發獎狀一紙、獎金新台幣五萬元；

銀獎2名：各頒發獎狀一紙、獎金新台幣三萬元；

銅獎2名：各頒發獎狀一紙、獎金新台幣一萬元；

佳作5名：各頒發獎狀一紙、獎金新台幣三千元。

**八、報名網址：**（因需上傳初賽構想書，故請登入google帳號再填寫）

<https://forms.gle/KkDUMkkp5VwbesvZ6>

**2025**全國大學院校生醫電資創新設計競賽 **構想書**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **計畫主題** | | |
| **英文：** |  | |
| **中文：** |  | |
| **團隊成員 (最多五位)** | | |
| **姓名** | **就讀學校/ 學系** | **email** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **團隊聯絡人** | **姓名： email: 電話／手機** | |

**計畫內容（以下請用英文撰寫）Times New Roman, font 12, single-space, not more than 10 pages**

|  |
| --- |
| Narrative summary (250 words) |
| Objectives of this proposal and challenges to be solved |
| Literature review |
| The major innovations of this project |
| Technical advantage of this project |
| Feasibility of clinical use and potential impact |
| Integration of your project team |
| Potential of commercialization and business model |
| References (Vancouver style) |