



新工程教育方法實驗與建構計畫



NEEMEC
新工程教育

A類、全面課程地圖與學習架構調整計畫



NKUST
國立高雄科技大學

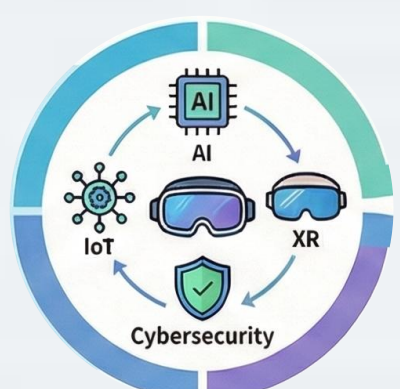
計畫名稱：醫療元宇宙工程問題為導向之主題式課群課程建構計畫

執行學校：國立高雄科技大學

計畫主持人：電子工程系 張萬榮教授

整體課程創新架構

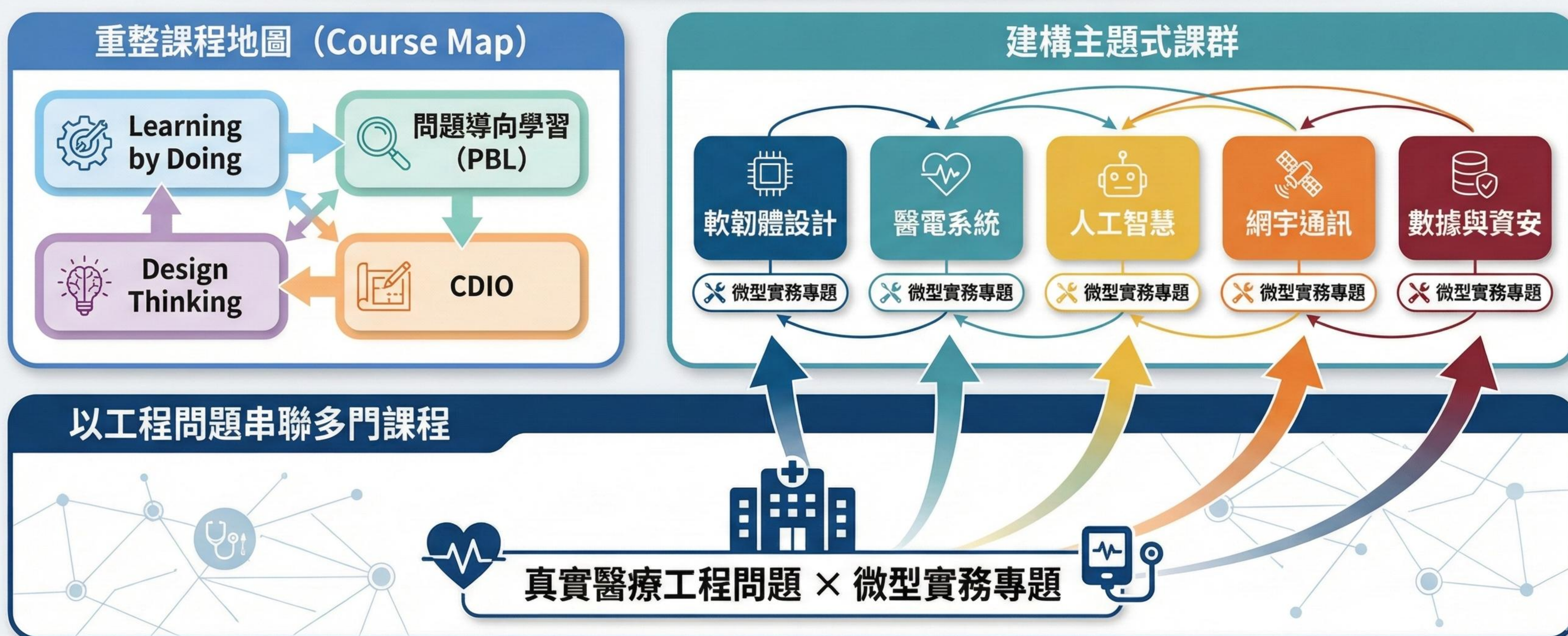
課程結構重構 (Curriculum Re-design)



核心目標：聚焦「醫療元宇宙」產業

整合AI、物聯網、XR與資安等跨領域技術，培養新世代工程人才。

計畫選定『電信與系統組 (乙組)』114學年度新生作為**先導班級**



以「真實臨床痛點」
串聯課程



導入
「復健輔助」



與「床邊照護」
等真實工程命題

醫電影像識別：從產業問題到課堂解方

挑戰：建構一套完整的醫電影像識別系統

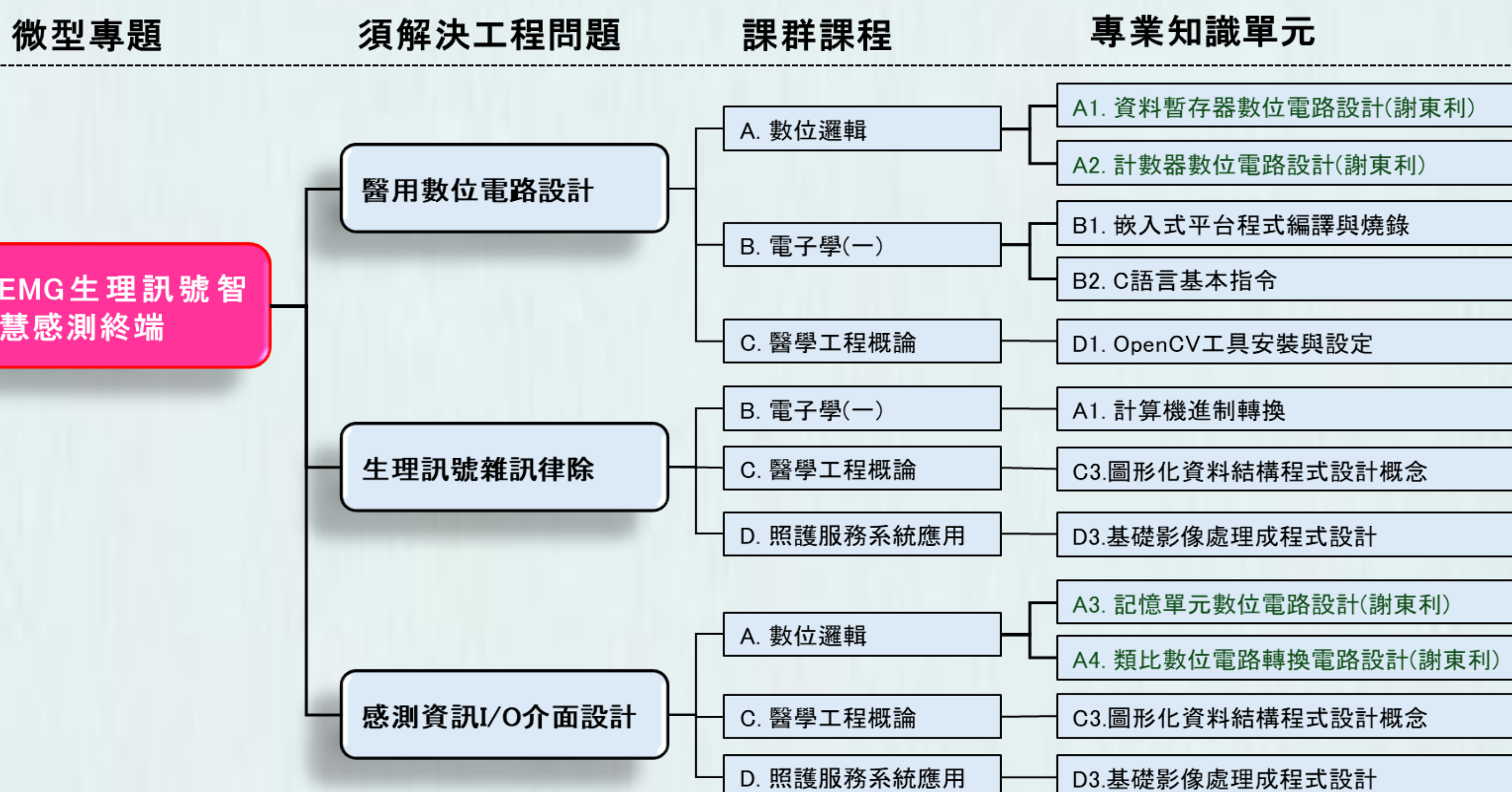
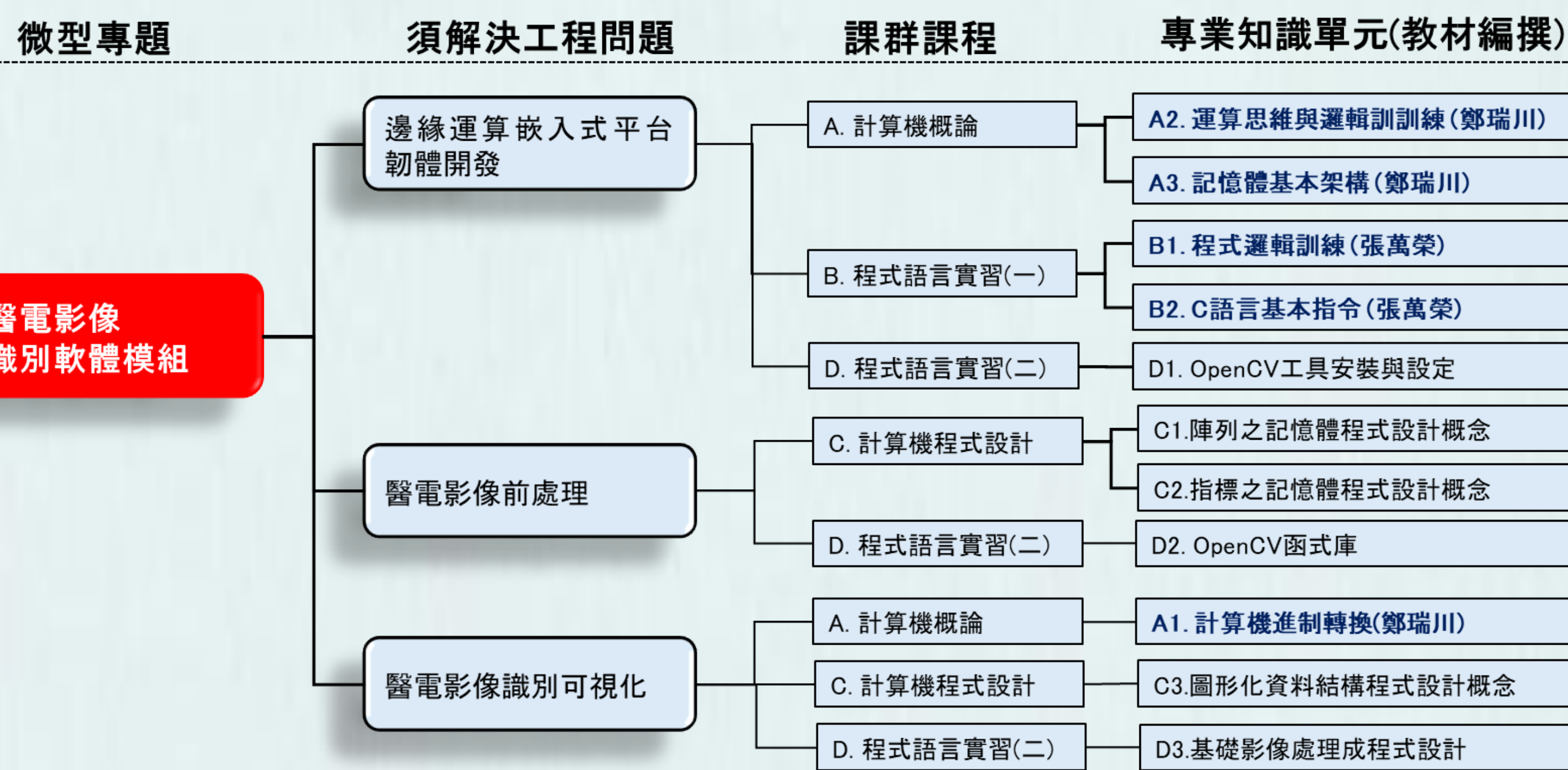
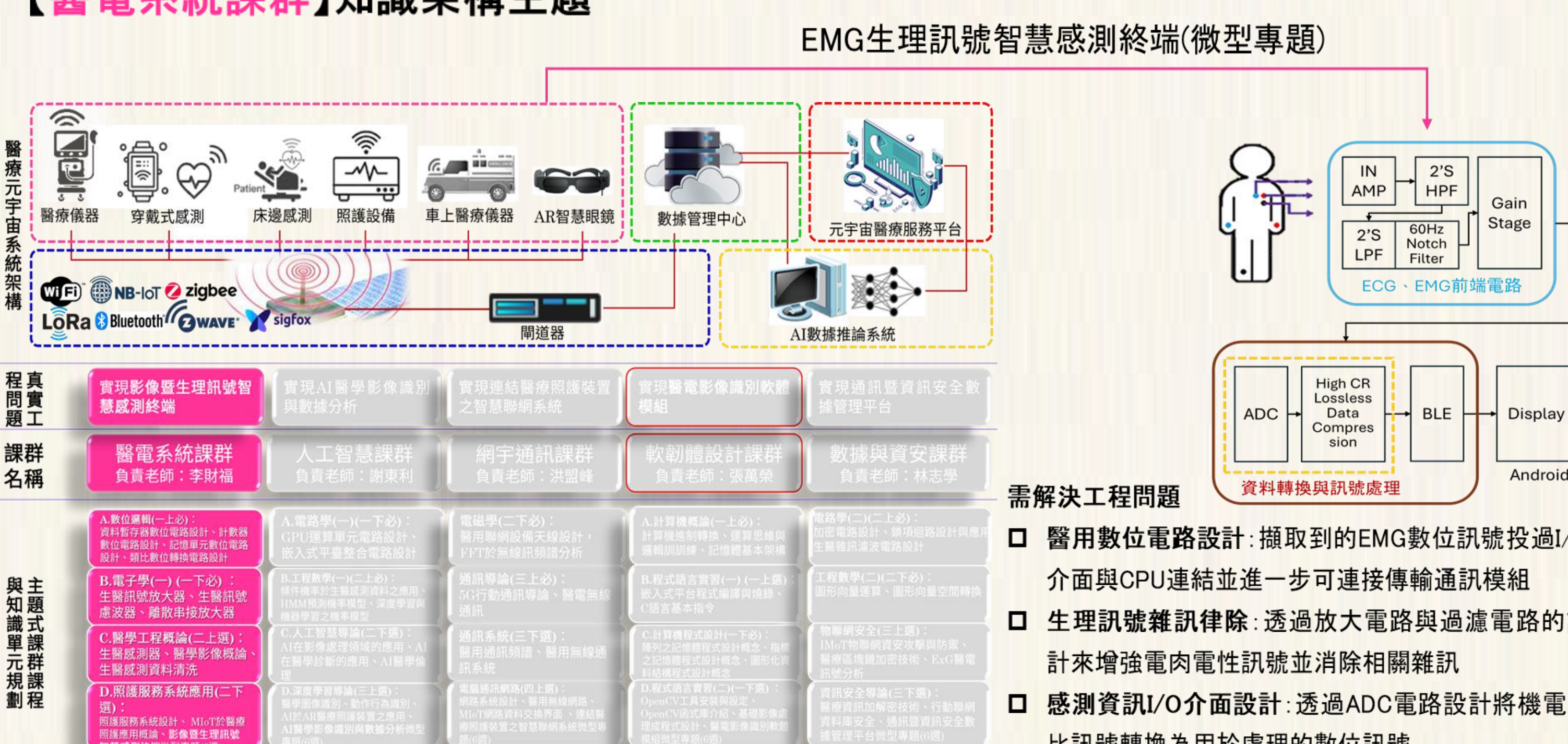
知識點串聯

解方：以終為始的課程設計

【軟體設計課群】知識架構主題



【醫電系統課群】知識架構主題



本階段成果亮點

- 完成7門課程規劃、授課3門，課程內容對應產業需求，帶領學生操作「真實命題」而非「模擬案例」
- 已完成3門課程實務教材開發(包含講義教材、實作教材、實驗教材)
- 建置一處MetaSpace^{ai} 智慧教室空間設備
- 每主題課群導入六週「微型實務專題」作為課群核心，訓練學生解決真實工程問題之能力
- 連結產業資源(和碩聯合科技及佐臻科技共授)與醫療場域(臺安醫院、義大大昌醫院)
- 課程學生參與 2025台灣創新技術博覽會榮獲【創新發明競賽金牌】，展現教學落地成效
- 學習成效評估與成果分析，創新課程授課學生滿意度80%滿意



修課學生參與「2025台灣創新技術博覽會」榮獲創新發明競賽金牌
參與作品：AI外科手術室器械自動識別與盤點系統



佐臻公司梁文隆董事長分享「AI結合AR智慧眼鏡應用於醫療照護元宇宙，交流醫療元宇宙之工程問題」



結合雄欣科技、輔英科大高齡全程照顧人才培育中心，合辦「照護共感x程式共創工作坊」，訓練跨域整合能力



和碩聯合科技業師共授課程(數位助理、電腦視覺結合深度學習應用、5G ORAN基地台佈建等)



與義大大昌醫院合作命題，探討導入資通訊之議題，安排醫院手術室實地參訪

四管齊下：強化產學合作，提升教學品質

一套完整的四個策略方向，旨在透過建立專業社群、深化與產業的連結、並加強跨校合作，來全面提升課程的教學品質與學生的實務能力。

成立專業社群

凝聚教師力量，提升教學品質。透過定期研討與企業參訪，探索創新教學策略。



擴大產業命題

緊扣【醫院端】需求，接軌實際應用。未來將納入南部【照護機構】實際工程問題至課群課程規劃。



深化業界參與

導入業界資源，強化課程與實作接軌。邀請如資服業者等專家共同授課，提供實務指導。



強化跨校合作

串聯夥伴學校，合作共同辦理相關計畫教學活動。



下階段工作重點