**元智大學電機工程學系(甲組)學程科目規劃一覽表**

**「智慧生醫」學程**

105.11.09 一○五學年度第二次教務會議通過

106.11.15 一○六學年度第二次教務會議修訂通過

107.05.02 一○六學年度第五次教務會議修訂通過

107.11.21 一○七學年度第三次教務會議修訂通過

111.04.20 一一○學年度第六次教務會議修訂通過

**學程特色：**

隨著全球人口步入高齡化，醫療照護之發展也越來越受到重視，生醫工程設計人才的需求亦方興未艾。本組重視生醫工程相關主題之人材培育，尤其是基礎教育的養成，特別訂定本學程。本學程設計，除了必修的訊號與系統、資料結構、數位訊號處理實驗、數位訊號處理概論、生物醫學工程概論、工程應用生理學等為核心基礎課程，輔以微感測器及感測電路設計、醫學輔助系統、樣型識別、生醫訊號處理、醫學影像處理、寬頻介面電路設計、電腦視覺於家庭保全之應用、行動巨量資料分析與機器學習等相關專業課程作為延伸選修課程，以奠定學生於生醫工程設計領域之專業基礎，達到為國儲備生醫工程設計人材之目標。

**核心必修課程：**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 課號 | 課程名稱 | 學分 | 授課年級 | 負責系所 | 備註 |
| EE216/EEA216CN113/EEB113 | 資料結構 | 3 | 二上一下 | 電機(甲組)(必)電機(乙組)(必) | 二選一 |
| EE305/EEA305CN211/EEB211 | 訊號與系統 | 3 | 二下 | 電機(甲組)(必)電機(乙組)(必) | 二選一 |
| EE387/EEA387 | 數位信號處理實驗 | 1 | 三上 | 電機(甲組)(必) |  |
| EE244/EEA244CN403/EEB403 | 數位信號處理概論 | 23 | 三上 | 電機(甲組)(必)電機(乙組)(選) | 二選一 |
| EE489/EEA489 | 生物醫學工程概論 | 3 | 三上 | 電機(甲組)(選) |  |
| EE492/EEA492 | 工程應用生理學 | 3 | 三上 | 電機(甲組)(選) |  |
| EE493/EEA493 | 醫學電機概論 | 3 | 三下 | 電機(甲組)(選) |  |

**選修課程(任選二門以上)：**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 課號 | 課程名稱 | 學分 | 授課年級 | 負責系所 | 備註 |
| EE483/EEA483 | 微感測器及感測電路設計 | 3 | 三下 | 電機(甲組)(選) |  |
| EE490/EEA490 | 醫學輔助系統 | 3 | 三下 | 電機(甲組)(選) |  |
| EE610/EEA610 | 樣型識別 | 3 | 碩一 | 電機(甲組)(選) | 開放大三以上同學選修 |
| EE623/EEA623 | 生醫信號處理 | 3 | 碩一 | 電機(甲組)(選) | 開放大三以上同學選修 |
| EE625/EEA625 | 計算機視覺 | 3 | 碩一 | 電機(甲組)(選) | 開放大三以上同學選修 |
| EE632/EEA632 | 醫學影像處理 | 3 | 碩一 | 電機(甲組)(選) | 開放大三以上同學選修 |
| EE652/EEA652 | 電腦視覺於家庭保全之應用 | 3 | 碩一 | 電機(甲組)(選) | 開放大三以上同學選修 |
| EE675/EEA675 | 行動巨量資料分析與機器學習 | 3 | 碩一 | 電機(甲組)(選) | 開放大三以上同學選修 |
| EEA688 | 臨床神經影像系統與數據分析 | 3 | 碩一 | 電機(甲組)(選) | 開放大三以上同學選修 |
| EEA695 | 深度學習與視覺應用 | 3 | 碩一 | 電機(甲組)(選) | 開放大三以上同學選修 |

**學程證書授與標準：**

1. 學程證書之授與採「申請制」，由學生於畢業前一學期提出，符合資格之學生需填申請表並檢附相關文件向組辦提出申請，未申請者視同自動放棄。
2. 凡修畢核心課程及任二門選修課程於規定時間內提出申請者，授與「智慧生醫學程」證書，成績優異者，可擇優推薦參與本校電機工程研究所(甲組)甄試。