

義守大學「智慧型機器人」學程

95 學年度第 2 學期第 3 次教務會議通過(96.07.11)
97 學年度第 2 學期第 2 次教務會議修訂通過(98.06.29)

壹、學程目的：

配合政府『智慧型機器人產業推動』計畫，和國內以往工具機產業佔世界第一的優勢，因此在新興產業的發展，以及傳統產業轉型需求之下，本學程將培育智慧型機器人的相關專業人才，提供學生技能整合，培養第二專長的就業能力。

貳、發展重點與特色：

本學程以『智慧型機器人概論』為共同核心必修課，另結合電機工程學系、電子工程學系、資訊工程學系、通訊工程學系、生物醫學工程學系和機械與自動化工程學系的課程，培育學生對智慧型機器人技術與發展的認知。

參、實施對象：本校理工學院、電資學院日間部學生。

肆、課程系統：

1. 本學程共需至少修滿二十一學分始得發給證書。專業核心課程必修一門課，感測單元至少選修一門課，機構單元至少選修一門課，介面與控制單元至少選修一門課，娛樂互動演算法單元至少選修一門課。
2. 學生修習本學程時，仍受本校每學期可修學分數之上下限相關規定辦理，其本學程課程所修習成績須併入當學期之學分及學期成績計算。
3. 已符合各該系、所畢業資格而尚未修滿本學程規定之課程者，不得申請延長修業年限。
4. 擬終止修讀學程之學生，應至學程委員會申請放棄並取消其學程資格。未修足學程規定學分者，不得申請發給有關學程之任何證明。
5. 學生修習學程之課程科目應至少九學分(含)以上為非原科系課程。

伍、學程開始日期：九十六學年度。

陸、申請日期：依學校行事曆規定提出申請。

柒、申請程序：

先向原肄業學系提出申請，經原學系系主任核准後，再提送本學程委員會審核，通過後送電機工程學系登記。

捌、修習證書：

學生修畢應修課程且成績及格者，由學程委員會審查確認，並請理工學院、電資學院院長共同頒發證書，證書記載所修習課程科目。

玖、主辦單位：

本學程委員會，每學期至少開會一次，共同規劃、討論、議決學程相關事宜。本學程委員會之委員由電機工程學系系主任為召集人，電子工程學系、資訊工程學系、通訊工程學系、生物醫學工程學系和機械與自動化工程學系系主任及各系教師代表各一人共同擔任委員，共計十二人。

98 學年度「智慧型機器人」學程課程表

| 課程分類 | 課程名稱 | 必/選 | 學分 | 開課系級 | 備註 |
|-------------------------|---------------|-----|-----|----------------------------------|---|
| 專業核心 (一科) | 智慧型機器人概論 | 必 | 3 | 電機系一下 電子系二上 | 介紹娛樂用機器人發展，並以樂高電腦積木 Lego Mindstorm NXT 實作引導入門 |
| 感測單元 (至少一門) | 感測原理 | 選 | 3 | 電機系三下 | 學習感測器的電路與原理，包含超音波測距、聲音、影像、紅外線、觸控開關、溫度等等 |
| | 感測元件 | 選 | 3 | 醫工系 | |
| | 感測技術 | 選 | 3 | 機動系三下 | |
| 機構單元 (至少一門) | 動態系統分析 | 選 | 3 | 電機系二下 機動系三下 | 學習機器人機構運動學分析，動作規劃之模擬與設計 |
| | 機器人學 | 選 | 3 | 電機系四上 | |
| | 機械人學 | 選 | 3 | 機動系四上 | |
| 介面與控制 單元 (至少一門) | 數位系統工程 | 選 | 3 | 電機系三上 資工系三上 通訊系三上 電子系三上 | 學習微處理器、單晶片之電路與程式設計 |
| | 數位系統 | 選 | 3 | 資工系 | |
| | 微電腦控制 | 選 | 3 | 電機系三上 | |
| | 微電腦應用 | 選 | 3 | 醫工系 | |
| | 微處理機應用 | 選 | 3 | 資工系 | |
| | 單晶片微處理器 | 選 | 3 | 電子系三上 | |
| | 單晶片控制 | 選 | 3 | 電機系二上 機動系三下 | |
| | 電子電路設計及應用 | 選 | 3 | 通訊系三下 | |
| 電子電路設計 | 選 | 3 | 醫工系 | | |
| 娛樂互動演 算法單元 (至少二門) | | | | 電子系四上 | 學習娛樂用智慧型機器人之互動功能加值演算法則 |
| | 機器視覺 | 選 | 3 | 電子系四下 電機系四上 機動系四下 | |
| | 電腦視覺 | 選 | 3 | 電機系四上 資工系四下 | |
| | 影像處理 | 選 | 3 | 電機系四下 電子系四下 資工系四下 醫工系四下 | |
| | 語音識別 | 選 | 3 | 電子系四下 | |
| | 嵌入式 C 程式設計 | 選 | 3 | 電子系 | |
| | 嵌入式 JAVA 程式設計 | 選 | 3 | 電子系 | |
| | 虛擬實境概論 | 選 | 3 | 醫工系四下 資工系四下 | |

註：每一單元所規定之學分數為最少必修學分數。

