**淡江大學工學院智慧機器人學分學程計畫書**

102年4月10日101學年度第2學期院課程委員會議通過

104年3月26日104學年度第2學期院課程委員會議通過

105年3月23日104學年度第2學期院課程委員會議通過

106年3月22日105學年度第2學期院課程委員會議通過

106年9月27日106學年度第1學期院課程委員會議通過

108年9月25日108學年度第1學期院課程委員會議通過

108年10月23日108學年度第1學期教務會議通過

110年3月24日109學年度第2學期院課程委員會議通過

110年5月21日 109學年度第2學期教務會議通過

一、學程名稱：淡江大學工學院智慧機器人學分學程

二、設置宗旨：

因應智慧電子國家型科技計畫與發展學校特色學系，有賴於智慧機器人軟硬體的技術以提升相關產業的產值與附加價值，是以本學程設立宗旨在於培育智慧機器人開發與建置之專業人才。

三、設置學程類別：學分學程。

四、參與之教學單位：電機工程學系、機械與機電工程學系。

五、授課師資：電機、機電兩系相關專兼任教師。

六、學程必選修科目暨其學分數及應修學分總數：

學程必選修科目詳附表，學生修習本學程科目學分，其中至少應有9學分不屬於學生主修系(組)、所**。**

七、所需資源之安排：

學程課程所需之實習暨實驗設備於CAE所屬實驗室與電機系及機械系兩系所屬實驗室實施。

八、行政管理：

(一)本學程業務由電機工程學系承辦，每學期開學前，在本學程辦公室、網站<http://www.ee.tku.edu.tw/> 公告學程開設與承認課程；學生必須於學校規定之時間內選課。

(二)修畢學程規定課程者，得檢附學程證明申請書及成績單影本，向本學程辦公室提出申請。經審查通過後，再由教務處發給「淡江大學智慧機器人學分學程證明書」(Certificate for the TKU Program of Intelligent Robotics)。

(三)本學程因故須終止實施時，將於終止一學年前提具終止說明書。經工學院院務會議及教務會議通過後，公告終止實施。

(四)本學程之推動與督導由工學院電機工程學系與機械與機電工程學系所屬課程委員會負責。

九、招生名額：

本學程修習對象為全校之在學學生，名額不限。

十、受理申請之資格規定及核可程序：

本學程採申請登記制，每學期加退選前，填具學程修讀申請表及攜帶學生證至本學程辦公室辦理。

十一、其他特殊規定事項：

本學程相關之開課與修課規定得依本校「跨系所院學程設置規則」、「工學院跨系所學程設置規則」及電機系與機電系兩系之相關規定辦理。

**淡江大學工學院智慧機器人學分學程實施規則**

第一條　　有鑑於國家及產業界以智慧自動化與機器人為科技及研究發展重點，特設此學程以培育智慧自動化與機器人領域之人才，並提升本校在產業界之競爭優勢，特訂定「淡江大學工學院智慧機器人學分學程實施規則」（以下簡稱本規則）。

第二條　　凡本校之在學學生，對智慧自動化與機器人相關領域有興趣者，均可申請修習。

1. 本學程採申請登記制，於每學期開學後至加退選結束前，請攜帶學生證並填妥附表二之「淡江大學工學院智慧機器人學分學程修習申請表」，至電機系辦公室提出申請。

第四條　　本學程修習規定如下：

一、修習本學程之學生必須至少修畢學程認可之26學分課程，其中至少應有九學分不屬於學生主修系（組）、所，方可取得核發學程證明書之資格。

二、學程之必、選修科目詳見附表一之「淡江大學工學院智慧機器人學分學程修業科目表」。

第五條　　本學程認證規定如下：

一、申請時間：修習本學程之學生必須檢附成績單，並填妥附表三之「淡江大學工學院智慧機器人學分學程認證申請表」，至電機系辦公室提出申請。

二、學程審查：依第四條之規定，審查是否修畢最低應修習學分數且成績及格。

三、申請學分學程前如已修習過學程指定之科目，亦可列入審查，通過者得予以抵免。

四、經審查通過後，報請學校發給「淡江大學智慧機器人學分學程證明」。

第六條　　本學程包含之開課課程名稱以及學分數等若有調整，則依工學院及各承辦系所公布之課程表為準。

第七條　　本學程因故須終止實施時，將於終止一學年前提具終止說明書。經工學院院務會議及教務會議通過後，公告終止實施。

第八條　　本規則若有未盡事宜，悉依教育部及本校相關規定辦理。

第九條　　本規則經教務會議通過，報請校長核定後，自公布日實施；修正時亦同。

附件1

**淡江大學工學院**

**智慧機器人學分學程 修業科目表**

 **110.3.11**

| **課程類別** | **科 目** | **學分數** | **備註** |
| --- | --- | --- | --- |
| **基礎必修****課程****(至少6學分)** | 電機系電機組：機器人概論(大一上) | 2學分 | 二選一 |
| 機械系：機器人學(大三下)  | 3學分 |
| 電機系：邏輯設計(大一上) | 2學分 | 二選一 |
| 機械系：邏輯設計(大一下) | 3學分 |
| 電機系電機組：機器人實驗(大二) | 2學分 | 二選一 |
| 機械系：光電整合實驗(一)(二)(大三)  | 2學分 |
| **專業必修****課程** **(至少11學分)** | 院共同科：類神經網路概論(下) | 2學分 | 必修 |
| 電機系電機組: 模糊理論(大四下) | 3學分 |
| 電機系電機組：控制系統(大三上) | 3學分 | 二選一 |
| 機械系：自動控制（大三上） | 3學分 |
| 電機系電機組：微處理機概論（大二下） | 3學分 | 二選一 |
| 機械系：微處理機(大二下)  | 3學分 |
| **專業選修****課程****(至少9學分)** | 電機系電通組：數位信號處理(大三上) | 3學分 | 依淡江大學跨系所院學程設置規則第五條：學生修習學程科目學分，其中至少應有**9學分**不屬於學生主修系（組）、所之應修科目 |
| 電機系電資組：硬體描述語言(大三下) | 2學分 |
| 電機系電通組：數位影像處理(大四上) | 2學分 |
| 電機系電機組：電機控制(大四下) | 2學分 |
| 電機系電機組：感測器原理及應用(大四上)  | 3學分 |
| 電機系進學班：FPGA系統與SOPC設計(大四上) | 3學分 |
| 電機系進學班：電腦視覺概論(大三上) | 2學分 |
| 電機系進學班：電腦視覺實務設計(大三下) | 2學分 |
| 電機系進學班：機器視覺(大四上) | 3學分 |
| 機械系：機電整合(大四上)  | 3學分 |
| 機械系：人因工程學(大二上)  | 3學分 |
| 機械系：機電產業營運實務(大四上)  | 3學分 |
| 機械系：智慧製造技術(大四下)  | 3學分 |
| 機械系：工業4.0特色技術(大四下)  | 3學分 |
| 機械系：機動學(大二下)  | 3學分 |
| 機械系：精密機械設計(大三)  | 3學分 |
| 機械系：機構設計(大三下)  | 3學分 |
| 機械系：動態系統分析(大三上)  | 3學分 |

**最低修業學分數：26學分**

**※基礎必修課程至少修習6學分**

**※專業必修課程至少修習11學分**

**※專業選修至少須修習9學分**

**※**學生修習本學程科目學分，其中至少應有9學分不屬於學生主修系(組)、所。

附件2

1-4

|  |
| --- |
| **淡江大學工學院智慧機器人學分學程 修習申請表** |
| 姓 名 |  | 請黏貼學生證影本 |
| 學 號 |  |
| 班(組)別 |  |
| 年 級 |  |
| 聯絡電話 |  |
| E-mail |  |
| 預計修習課程 | **修課類別** | **科目名稱** | **學分數** | **開課單位** |
| **上學期** | **下學期** |
| **基礎必修****課程****(至少6學分)** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **專業必修課程****(至少11學分)** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **專業選修課程****(至少9學分)** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **基礎必修課程 學分，專業必修課程 學分，專業選修課程 學分，合計 學分** |
| 申請人 | 系所承辦人 | 系所主管 | 院承辦人 | 工學院院長 |
| (簽章) 年/月/日 | (簽章) 年/月/日 | (簽章) 年/月/日 | (簽章) 年/月/日 | (簽章) 年/月/日 |

備註：

1.本申請表請以打字方式條列。

2.學生修習本學程科目學分，其中至少應有9學分不屬於學生主修系(組)、所。

3.修習本學程之學生必須至少修畢學程認可之26學分課程。 附件3

**淡江大學**「**工學院智慧機器人學分學程」證明書申請表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | （中文） （英文）  | 系年班級 |  系 年 班（組） |
| 學號 |  | 出生年月日 |  年 月 日 | 性別 | □ 男□ 女 |
| 身分證字號或居留證號 |  | 聯絡電話 | (H)：手機： |
| e-mail |  | 申請日期 | 年 月 日 |
| 住址 |  |
| **課程** | **修課****學年度/學期** | **科目名稱** | **學分數** | **成績** |
| 基礎必修課程(6學分) |  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| 專業必修課程(11學分) |  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| 專業選修課程(9學分) |  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **基礎必修課程 學分，專業必修課程 學分，專業選修課程 學分，合計 學分** |
| 上列資料請同學詳實填寫，檢附歷年成績單1份(並請將相關課程以紅筆圈選標記)，送交各學程設置單位審核。 |
| 審查意見 | □已修畢應修科目學分，同意發給學程證明書。□審核未通過。 |
| 學程學分證明核 發 | 系承辦人 | 單位主管 | 院承辦人 | 工學院院長 |
| (簽章) 年 月 日 | (簽章) 年 月 日 | (簽章) 年 月 日 | (簽章) 年 月 日 |
| 備註：1.在修業年限內符合畢業資格者(含加修學系、輔系、學程) ，依學程設置單位公告時間，申請核發學程學分證明。 2.學程設置單位審查無誤後，影本送教務處註冊組印製學程學分證明。 |

※依據本校個人資料管理制度規範，隱私權政策聲明網頁請參考http://www.tku.edu.tw/privacy.asp，本申請表所蒐集之個人資訊，將僅限使用於本校業務相關服務使用，絕不轉作其他用途。