

111-1 大葉大學 完整版課綱

基本資料

課程名稱	物聯網	科目序號/代號	2084 / IFI3111
必選修/學分數	選修 /3	上課時段/地點	(四)567 / H708
授課語言別	中文	成績型態	數字
任課教師 / 專兼任別	蔡渙良 / 專任	畢業班/非畢業班	非畢業班
學制/系所/年班	大學日間部 / 資訊工程學系 /3年1班		
Office Hour / 地點	n.a.		
協同授課教師	n.a.		

課程簡介與目標

隨著科技的進步，網路早已成為人與人重要的溝通管道之一，而在未來的世界，透過物聯網技術，將賦予物件智慧並擁有與其它物件或人溝通的能力，換言之，未來網路不再只是人與人的溝通管道，更是聯繫全球物與物、人與物的橋樑。本課程對應至Platform Layer，內容主要讓修習學生了解終端設備如何將資料透過網路傳至遠端另一設備已共同完成生產製造過程中的工作，內容包括網路運作機制、資料交換機制及相關的協定運作。

課程大綱

為達成上述目標，本課程將包含講述與實作課程，講述課程包括以下各項：

- 1.物聯網概念。
- 2.物聯網感知層技術
- 3.物聯網網路層技術
- 4.物聯網應用層技術
- 5.物聯網在智慧製造之應用實例

基本能力或先修課程

無

課程與系所基本素養及核心能力之關連

- 1.2 具備工程實務所需技術與使用工具的能力
- 2.1 具備實驗設計、執行與數據分析解釋的能力
- 2.2 具備專案計畫規劃、執行與報告撰寫的能力
- 2.3 具備系統設計與整合的能力
- 3.1 具備團隊合作能力與溝通技巧
- 3.3 具備持續學習的習慣與能力
- 1.1 具備資訊工程領域應用所需的數學、科學及工程知識

教學計畫表

系所核心能力	權重(%) 【A】	檢核能力指標(績效指標)	教學策略	評量方法及配分 權重	核心能力 學習成績 【B】	期末學習 成績 【C=B*A】
1.2 具備工程實務所需技術與使用工具的能力	20	實踐能力	實務操作(實驗、上機或實習等) 講述法 專題報告	實驗紀錄: 30% 同儕互評: 20% 成品製作: 20% 課程參與度: 10% 書面報告: 20%	加總: 100	20
2.1 具備實驗設計、執行與數據分析解釋的能力	20	專業能力	講述法 實務操作(實驗、上機或實習等) 專題報告	課程參與度: 10% 成品製作: 20% 同儕互評: 20% 實驗紀錄: 30% 書面報告: 20%	加總: 100	20
2.2 具備專案計畫規劃、執行與報告撰寫的能力	10	實踐能力	實務操作(實驗、上機或實習等) 講述法 專題報告	實驗紀錄: 30% 同儕互評: 20% 成品製作: 20% 課程參與度: 10% 書面報告: 20%	加總: 100	10
2.3 具備系統設計與整合的能力	20	專業能力	講述法 實務操作(實驗、上機或實習等) 專題報告	成品製作: 20% 課程參與度: 10% 同儕互評: 20% 實驗紀錄: 30% 書面報告: 20%	加總: 100	20
3.1 具備團隊合作能力與溝通技巧	10	基礎能力	講述法 實務操作(實驗、上機或實習等) 專題報告	成品製作: 20% 課程參與度: 10% 同儕互評: 20% 書面報告: 20% 實驗紀錄: 30%	加總: 100	10
1.1 具備資訊工程領域應用所需的數學、科學及工程知識	20	專業能力	講述法 實務操作(實驗、上機或實習等) 專題報告	課程參與度: 10% 成品製作: 20% 實驗紀錄: 30% 同儕互評: 20% 書面報告: 20%	加總: 100	20

成績稽核

實驗紀錄: 30%
同儕互評: 20%
成品製作: 20%
書面報告: 20%
課程參與度: 10%

書籍類別	書名	作者
教科書	超圖解物聯網IoT實作入門	趙英傑
參考教材及專業期刊導讀	智慧製造感測聯網與數據處理分析技術	鄭志鈞等人
教科書	超圖解 Python 物聯網實作入門	趙英傑

上課進度

週次	教學內容	教學策略
1	物聯網概念 & 智財權宣導(含告知學生應使用正版教科書) & 交通安全宣導	講述法
2	物聯網架構	講述法
3	物聯網感知層技術	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
4	物聯網感知層技術	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
5	物聯網網路層技術	假日、講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
6	物聯網網路層技術	講述法
7	物聯網應用層技術	講述法
8	物聯網應用層技術	講述法
9	期中報告	講述法
10	智慧環境監測物聯網建置與整合	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
11	智慧環境監測物聯網建置與整合	講述法
12	智慧電力監測物聯網建置與整合實作	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
13	智慧電力監測物聯網建置與整合實作	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
14	智慧水產養殖物聯網建置與整合實作	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
15	智慧水產養殖物聯網建置與整合實作	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
16	智慧醫療物聯網建置與整合實作	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
17	智慧醫療物聯網建置與整合實作	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)、專題報告
18	物聯網系統之設計-專題報告	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)、專題報告