

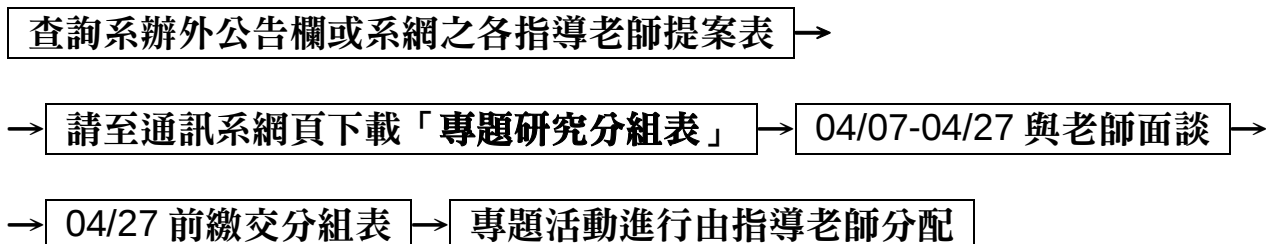
109 級大三【專題研究】預選-教師指導題目人數預定表

※其他詳細資訊請看各教師專題提案表說明!!※

【公告】109 級大三專題研究分組預選作業

注意事項

一、專題選定流程：



二、109 級大三依課程規定於三上、三下 (1111、1112)，須修習 2 學期(各 1 學分)之必修「專題研究」。

三、每組專題須繳交「**專題研究分組表**」一式二份，請務必給確定的專題老師簽名，專題老師、系辦各留執一份，系辦收到後會影印一份給組長。

四、面談時間：**111 年 04 月 07 日(四)至 04 月 27 日(三)** 截止

注意事項：

- (1) 面談前請先與老師約好時間，或是依老師表上之指定時間前往。
- (2) 儘量避免在中午用餐時間或老師休息時間去教研室。
- (3) 請先構思未來專題走向，以免面談向隅。
- (4) 面談時間，請思考確定好再整組交表即可，切勿隨意更改，影響其他同學選擇權益。

五、最後繳交預選表時間：最晚於 **111 年 04 月 27 日(三)下午 16:00 前**。

六、已過預選作業期限，仍未選定專題之學生，須由系上分配安排專題指導老師，且不得有異議。

七、其他相關補充事宜將再另行公告，請自行留意。

109 級大三【專題研究】預選-教師指導題目人數預定表

※其他詳細資訊請看各教師專題提案表說明!!※

注意事項：

- 1.本列表題目為參考之用，亦可自行準備題目與老師討論。
- 2.面談時間：學生請找老師面談時間為 111 年 04 月 07 日(四)至 04 月 27 日(三)止。
- 3.繳交分組表時間：最晚於 04 月 27 日(三)下午 16:00 前將專題分組選定表交至有庠八樓系辦。
- 4.已過預選作業期限，仍未選定專題之學生，須由系上分配安排專題指導老師，且不得有異議。

指導教師	題 目	每組人數	先備條件	專題內容	面談.其他
鄔其君	電磁學動畫教具製作	3	1.已修習電路學和電磁學，並且及格。 2.熟悉任何可製作圖像和動畫的程式語言。 3.能閱讀英文資料。	製作闡述電路學和電磁學概念的互動式動畫教學軟體	其他請詳見教師提案表 P.1
謝昇達	人工智慧技術應用	2~4	1.熟悉微控器硬體(如：8051 or MSP430 or Arduino or Raspberry Pi …等) 2.熟悉程式語言撰寫(如：C or JAVA or Python or Matlab…等)	1.智慧型手機 APP 設計(以 Open Data 為基礎) 2.物聯網相關應用(如：RFID、藍芽、NFC…等)	其他請詳見教師提案表 P.2
	物聯網技術應用	2~4	3.熟悉以各項資源檢索所需資料(如：圖書館、google…等)	3.人工智慧相關技術(類神經網路、模糊系統、最佳化演算法)之應用	
賴金輪	VR/AR/MR 虛擬/擴增/混合實境之應用	2	1.背景不拘，但對電腦視覺、或 3D 立體視訊、或 虛擬/擴增實境應用及未來發展趨勢有強烈興趣 2.務必參加國內或國際級競賽 3.優先推薦於遠傳實習與承接有薪計畫案(教育部、科技部、遠傳、亞泥等) 4.因應專案採跨系、跨領域(與護理系、通識)整合方式執行。 5.由於專案所需硬體要求高，建議自備電競型筆電工作尤佳。	請先搜尋“虛擬實境”、“擴增實境”、“機器人視覺”、“立體視訊”等關鍵字，了解其定義，產業現況，發展趨勢，以及各類應用範例以了解是否具有研究興趣。	其他請詳見教師提案表 P.3

109 級大三【專題研究】預選-教師指導題目人數預定表

※其他詳細資訊請看各教師專題提案表說明!!※

指導教師	題 目	每組人數	先備條件	專題內容	面談.其他
段世中	行動通訊天線設計製作及量測	3	1.對於微波模組及電磁學有興趣者。	學習行動通訊天線設計製作及電磁模擬軟體、向量網路分析儀、雕刻機等量測設備操作。	其他請詳見教師提案表 <u>P.4</u>
	行動通訊天線設計製作及量測	3	2.需態度認真者。		
胡正南	5G/B5G 毫米波無線通訊系統測試	2-4	1.電路學修課及格 2.工程數學修課及格	參與產業學術技術合作案(5G 毫米波天線模組研製)，計畫執行過程中，經由與合作公司之工程師及業界有經驗導師指導，一起共同學習產業之實用技能，無縫接軌產業工作技能需求。	其他請詳見教師提案表 <u>P.5</u>
	5G/B5G 毫米波無線通訊系統測試軟件開發	2-4			
朱昌龍	SDN 網路/ P4Switch 設計 SDR 行動網路	4	1.SDN 網路+RF 行動網路 2.影像辨識 Raspberry (+網路+Splunk 分析程式) 3.程式及計網成績達 75 分以上較佳	1.Survey 網路 LTE /5G and IEEE 802.11, Linux+ SQL Server CISCO Router +L2 switch operator (網路 MIS+Splunk 分析) 2.撰寫應用程式(C#程式) and VR (unity 3D) + 影像辨識 操作 HTC RS232, USB 硬體 電路製作(感測電路製作)	其他請詳見教師提案表 <u>P.6</u>
	影像辨識 Raspberry	4	4.Android php Raspberry Pi3 + Python +VR & C#工具 硬體 電路製作 5.勤勞、每星期晚可留 1-2 天		
陳俊宏	電腦視覺之技術與應用	6	1.須撰寫程式。 2.須閱讀文件。 3.須良好學習態度。	電腦視覺之技術開發相關應用與服務。	其他請詳見教師提案表 <u>P.7</u>
曾騰輝	AR 裝置應用開發	4	對程式設計有興趣	1. AR 裝置應用開發：以 HoloLens 2 裝置為開發測試工具，使用 Unity 等軟體開發 AR	其他請詳見教師提案表 <u>P.8</u>

109 級大三【專題研究】預選-教師指導題目人數預定表

※其他詳細資訊請看各教師專題提案表說明!!※

指導教師	題 目	每組人數	先備條件	專題內容	面談.其他
	USR 資訊課程教材開發	4		相關應用。 2. USR 資訊課程教材開發：以 MBlock 或類似平台開發資訊課程教材。	
何健鵬	智慧汽車/無人機應用	依系上規定	1.喜愛程式設計，如：C/C++、Python 等 2.對無人載具/汽車控制、遊戲程式設計或智慧物聯網(AIoT)應用相關技術有興趣者 3.具備程式基本概念或有興趣者為佳 4.喜歡參與產學合作案，有興趣製作 如：手機 APP、軟硬體整合、控制系統等 5.喜歡製作新事物、能與團隊溝通、有意願花時間製作專題、肯學習有責任感、願意吃苦耐勞者	本專題以開發如：「無人車/無人載具/機器人」等智慧裝置或「智慧物聯網/多媒體遊戲應用」等智慧物聯網相關技術為主，可學習人工智慧、物聯網、影像處理、飛控技術、嵌入式系統、雲端系統、和 VR 遊戲程式設計等，並將開發控制相關的進階技術，如：自動避障、室內定位、影音(H.264/H.265)多媒體串流等，本專題也將朝向智慧裝置與資訊匯集平台的相關技術開發，建立先期技術與概念驗證原型(prototype)提供後續於產業上應用。	其他請詳見教師提案表 P.9
	智慧物聯網/遊戲應用				
蘇美琳	教材製作	2-4	1.程式撰寫能力，Python 2.教材影片製作能力(影音軟體需自學) 3.整組成員必須每周星期三下午 1~4 點留校做專題，無任何理由更改時間，無法配合者請另找適合時間的老師。	1.教材製作(邏輯電路實習、微處理機實習教材製作)，大一兩門課，成績須 80 分以上。 2.大數據分析/深度學習，需熟悉 Python 程式撰寫。(計算機程式課程，成績須有一人達 80 分以上，其他須達 70 分以上)	其他請詳見教師提案表 P.10
	數據分析(Python)	2-4	4.整組成員請自行協調工作，老師不負責同學的溝通。		

亞東科技大學

111 學年度 通訊工程系 【專題研究】教師提案表

專題指導教師：鄔其君

學生級別：109 級（日四技三年級）

專題題目(一) 電磁學動畫教具製作

專題題目(二)

限收組別人數 3 人/組 (1 - 2 組)

限收組別人數

其他說明： 無

面談方式： ☒ 教研室直接面談 ☐ 先以 Email 與老師連絡約定面談時間

連絡電郵： kkvoo@mail.aeust.edu.tw

可面談時間：

*教研室位置： 10812

	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五
上午					
下午	V	V	V	V	

修 習 需 具 能 力 要 求、先 備 條 件

1. 已修習電路學和電磁學, 並且及格.
2. 熟悉任何可製作圖像和動畫之程式語言.
3. 能閱讀英文資料.

專 題 內 容 概 要

製作闡述電路學和電磁學概念的互動式動畫教學軟體.

備 註

亞東科技大學

111 學年度 通訊工程系 【專題研究】教師提案表

專題指導教師：謝昇達		學生級別：109 級（日四技三年級）	
專題題目(一)	人工智慧技術應用	專題題目(二)	物聯網技術應用
限收組別人數	2~4 人/組	限收組別人數	2~4 人/組
其他說明：			
面談方式： ☒ 教研室直接面談 ☒ 先以 Email 與老師連絡約定面談時間			
連絡 EMAIL：fo013@mail.aeust.edu.tw			
可面談時間：上午 9:30 ~ 12:00、下午 13:30 ~ 17:00 *教研室位置： <u>10801</u>			
	星期一	星期二	星期三
上午	✓	✓	✓
下午	✓	✓	✓
修 習 需 具 能 力 要 求、先 備 條 件			
1. 熟悉微控器硬體(如：8051 or MSP430 or Arduino or Raspberry Pi ... 等) 2. 熟悉程式語言撰寫(如：C or JAVA or Python or Matlab... 等) 3. 熟悉以各項資源檢索所需資料(如：圖書館、google... 等)			
專 題 內 容 概 要			
1. 智慧型手機 APP 設計 2. 物聯網相關應用(如：RFID、藍芽、NFC... 等) 3. 人工智慧相關技術(類神經網路、模糊系統、最佳化演算法)之應用			
備 註			
1. 專題生須協助擔任勞動部通信技術(電信線路)技術士技能檢定工作人員(有工作費) 2. 協助上述檢定工作者須熟悉相關材料與工具使用，故須修習通信線路檢定(一)、通信線路檢定(二)課程。			

亞東科技大學

111 學年度 通訊工程系 【專題研究】教師提案表

專題指導教師：賴金輪		學生級別：109 級（日四技三年級）	
專題題目(一)	VR/AR/MR 虛擬/擴增/混合實境之應用	專題題目(二)	
限收組別人數	4 組，每組 2 人	限收組別人數	

其他說明：各小組中，每人皆有自己的題目需獨立完成。

面談方式：☐ 教研室直接面談 ☒ 先以 Email 與老師連絡約定面談時間

連絡 EMAIL：fo001@mail.aeust.edu.tw

可面談時間：(請註明清楚時間、地點)

* 教研室位置：10807

	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五
上午					
下午	●	●	●	●	●

修習需具能力要求、先備條件

1. 背景不拘，只要對虛擬/擴增/混合實境應用及未來發展趨勢、3D 建模等 有強烈興趣
2. 務必參加國內或國際級競賽，學校負擔相關費，獲獎獎金自行運用
3. 優先推薦承接有薪計畫案(教育部、科技部、遠傳、亞泥、亞醫..其他廠商等)
4. 因應專案採跨系、跨領域(與護理系、通識)整合方式執行。
5. 由於專案所需硬體要求高，建議自備電競型筆電工作尤佳。

專 題 內 容 概 要

請先搜尋“虛擬實境”、“擴增實境”、“混合實境”等關鍵字，初步了解其定義，產業現況，未來發展趨勢、工作機會，以及各類應用範例以了解是否具有製作專案興趣。

備 註

亞東科技大學

111 學年度 通訊工程系 【專題研究】教師提案表

專題指導教師：段世中		學生級別：109 級（日四技三年級）	
專題題目(一)	行動通訊天線設計製作 及量測	專題題目(二)	行動通訊天線設計製作 及量測
限收組別人數	3 人/1 組	限收組別人數	3 人/1 組

其他說明： %%請同學先確定好可以共同努力的夥伴再來找老師!

面談方式：☒ 教研室直接面談 ☐ 先以 Email 與老師連絡約定面談時間

連絡 EMAIL：fo012@mail.aeust.edu.tw

可面談時間：(請註明清楚時間、地點)

*教研室位置：10806

	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五
上午					
下午			V	V	

修習需具能力要求、先備條件

- 1.須對電磁學有興趣的同學
- 2.需要積極進取的同學

專 題 內 容 概 要

行動通訊天線製作與量測：天線原理及設計，天線設計軟體使用，網路分析儀及雕刻機的使用。

備 註

亞東科技大學

111 學年度 通訊工程系 【專題研究】教師提案表					
專題指導教師：胡正南			學生級別：109 級（日四技三年級）		
專題題目(一)	5G/B5G 毫米波無線通訊系統測試		專題題目(二)	5G/B5G 毫米波無線通訊系統測試軟件開發	
限收組別人數	2 - 4		限收組別人數	2 - 4	
其他說明：熟悉 C/Python/MatLab/HFSS 優先錄取					
面談方式： ☒ 教研室直接面談 ☐ 先以 Email 與老師連絡約定面談時間					
連絡 EMAIL：					
可面談時間：(請註明清楚時間、地點)			*教研室位置： <u>10803</u>		
	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五
上午			V	V	
下午	V		V	V	V
修習需具能力要求、先備條件					
1.電路學及格 2.工程數學及格					
專 題 內 容 概 要					
參與產業學術技術合作案(5G 毫米波天線模組研製)，計畫執行過程中，經由與合作公司之工程師及業界有經驗導師指導，一起共同學習產業之實用技能，無縫接軌產業工作技能需求。					
備			註		

亞東科技大學

111 學年度 通訊工程系 【專題研究】教師提案表					
專題指導教師：朱昌龍			學生級別：107 級（日四技 年級）		
專題題目(一)	SDN 網路/ P4Switch 設計 SDR 行動網路		專題題目(二)	影像辨識 Raspberry	
限收組別人數	4		限收組別人數	4	
其他說明：					
面談方式： ☒ 教研室直接面談 ☐ 先以 Email 與老師連絡約定面談時間					
連絡 EMAIL：					
可面談時間：（請註明清楚時間、地點）			*教研室位置： <u>10810</u>		
	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五
上午					
下午				V	V
修習需具能力要求、先備條件					
1. SDN 網路+ SDR 行動網路 RF 行動網路 2. 影像辨識 Raspberry (+網路+Splunk 分析程式) / 3. 程式及計網成績達 75 分以上較佳 4. Android php _Raspberry Pi3 + Python + VR & C#工具 硬體電路製作 5. 勤勞、每星期晚可留 1-2 天					
專 題 內 容 概 要					
1.Survey 網路 LTE /5G and IEEE 802.11, Linux+ SQL Server CISCO Router +L2 switch operator (網路 MIS+Splunk 分析) 2.撰寫應用程式(C#程式) and VR (unity 3D) + 影像辨識 操作 NI USRP /bladeRF 硬體電路製作(感測電路製作)					
備			註		

亞東科技大學

111 學年度 通訊工程系 【專題研究】教師提案表

專題指導教師：陳俊宏		學生級別：109 級（日四技三年級）	
專題題目(一)	電腦視覺之技術與應用	專題題目(二)	
限收組別人數	6	限收組別人數	
其他說明：			
面談方式： ☐ 教研室直接面談 ☒ 先以 Email 與老師連絡約定面談時間			
連絡 EMAIL：jhchen@mail.aeust.edu.tw			
可面談時間：(請註明清楚時間、地點)		* 教研室位置：_____	
	星期一	星期二	星期三
上午			
下午			
星期五			
修習需具能力要求、先備條件			
1. 須撰寫程式 2. 須閱讀文件 3. 須良好學習態度			
專 題 內 容 概 要			
電腦視覺之技術開發相關應用與服務			
備 註			

亞東科技大學

111 學年度 通訊工程系 【專題研究】教師提案表					
專題指導教師：曾騰輝			學生級別：109 級（日四技三年級）		
專題題目(一)	AR 裝置應用開發		專題題目(二)	USR 資訊課程教材開發	
限收組別人數	4		限收組別人數	4	
其他說明：					
面談方式： ☐ 教研室直接面談 ☒ 以 Email 與老師連絡約定面談時間					
連絡 EMAIL：alex@mail.aeust.edu.tw					
可面談時間：(請註明清楚時間、地點)			* 教研室位置： <u>10804</u>		
	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五
上午				09:00~12:00	
下午	13:00~17:00	16:00~17:00	13:00~17:00		13:00~17:00
修習需具能力要求、先備條件					
1. 對程式設計有興趣					
專 題 內 容 概 要					
1. AR 裝置應用開發：以 HoloLens 2 裝置為開發測試工具，使用 Unity 等軟體開發 AR 相關應用。					
2. USR 資訊課程教材開發：以 MBlock 或類似平台開發資訊課程教材。					
備			註		

亞東科技大學

111 學年度 通訊工程系 【專題研究】教師提案表

專題指導教師：何健鵬		學生級別：109 級（日四技三年級）	
專題題目(一)	智慧汽車/無人載具應用	專題題目(二)	物聯網/遊戲應用系統
限收組別人數	依系上規定	限收組別人數	依系上規定

其他說明：

面談方式：■教研室直接面談 ■先以 Email 與老師連絡約定面談時間

連絡 EMAIL：fo017@mail.aeust.edu.tw

可面談時間：(請註明清楚時間、地點)

*教研室位置：10802

	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五
上午		10819 上課		10817 上課	
下午	10819 上課	10825 上課			

修習需具能力要求、先備條件

1. 喜愛程式設計，如: C/C++、Python 等
2. 對無人車控制、無人載具、遊戲程式設計或物聯網應用相關技術有興趣者
3. 具備物聯網、遊戲設計、Linux 系統等基本概念或有興趣者，曾修過課者為佳
4. 喜歡參與產學合作案，有興趣製作 如: 手機 APP、控制系統等
5. 喜歡製作新事物、能與團隊溝通、有意願花時間製作專題、肯學習有責任感、願意吃苦耐勞者

專 題 內 容 概 要

本專題以開發如：「無人車/無人載具」等智慧裝置或「物聯網/多媒體遊戲應用」等物聯網相關技術為主，可學習人工智慧、物聯網、影像處理、飛控技術、嵌入式系統、雲端系統、和遊戲程式設計等，並將開發控制相關的進階技術，如:自動避障、室內定位、影音(H.264/H.265)多媒體串流等，本專題也將朝向智慧裝置與資訊匯集平台的相關技術開發，建立先期技術與概念驗證原型(prototype)提供後續於產業上應用。

備 註

亞東科技大學

111 學年度 通訊工程系 【專題研究】教師提案表

專題指導教師：蘇美琳

學生級別：109 級（日四技三年級）

專題題目(一) 教材製作

專題題目(二) 數據分析(Python)

限收組別人數 2~4

限收組別人數 2~4

其他說明：需全組員到齊面談

面談方式：☐ 教研室直接面談 ☒ 先以 Email 與老師連絡約定面談時間

連絡 EMAIL：meilin@mail.aeust.edu.tw

可面談時間：(請註明清楚時間、地點)

* 教研室位置：10815

	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五
上午					
下午		1-3	1-3		

修習需具能力要求、先備條件

1. 程式撰寫能力，Python
2. 教材影片製作能力(影音軟體需自學)
3. 整組成員必須每周星期三下午 1~4 點留校做專題，無任何理由更改時間，無法配合者請另找適合時間的老師。
4. 整組成員請自行協調工作，老師不負責同學的溝通。

專 題 內 容 概 要

1. 教材製作(邏輯電路實習、微處理機實習教材製作)，大一兩門課，成績須 80 分以上。
2. 大數據分析/深度學習，需熟悉 Python 程式撰寫。(計算機程式課程，成績須有一人達 80 分以上，其他須達 70 分以上)

備 註