資訊電機學院　電機工程學系(114 學年度入學新生適用)

科目	課名及課號	學分數							
		第一學年		第二學年		第三學年		第四學年	
		上	下	上	下	上	下	上	下
共同必修	國文	5							
	外文	3	3						
	體育課程	0	0	0	0	0			
	服務學習課程	0	0						
	通識課程(含核心必修、選修科目)	14							
系訂必修	微積分 MA1003 / MA1004	3	3						
	普通物理 A　PH1031 / PH1032	3	3						
	普物實驗 PH1003 / PH1004	1	1						
	計算機概論 I EE1003	3							
	計算機概論實習 EE1007	1							
	數位系統導論 EE2016	3							
	工程數學-線性代數 EE1009	3							
	數位邏輯實驗 EE1006		1						
	工程數學-微分方程 EE1010		3						
	電路學 I / II　EE2002 / EE2011		3	3					
	電子學 I / II　EE2001 / EE2009			3	3				
	電子電路實驗 I / II / III　EE2027 / EE2028 / EE3047			1	1	1			
	電磁學 I / II　EE2004 / EE2015			3	3				
	工程數學-複變 EE2030			3					
	信號與系統 EE3009				3				
	畢業專題 EE4044					3			

備註

一、 共同必修
1 共同科目修習及其他畢業條件，請見應修科目表注意事項。
2 本系新生外文課程一律必修「大一英文」工程課群 6 學分。
3 選修「進修英文」取得之學分，不列入本系之畢業學分總數。
4 通識核心必修四大領域中至少須修習一個領域。

二、 系訂必修
1 最低畢業學分為 132 學分；其中專題實作課程(課號：EE4004、EE4023、EE3045)至多採計 6 學分。
2 由下表電機、通訊課程流程中具有「*」記號課程，選修 18 學分，且須至少跨三類別之課程。
3 本系同學畢業以前須自下表電機、通訊課程流程中具有「△」記號實驗課程，選修 9 學分課程，且須至少跨三類別之課程，始得畢業。
4 本系同學畢業以前須自本系或資電學院開授的課程中選修 12 學分，始得畢業(不包含第 2 項之 18 學分及第 3 項之 9 學分)。
5 修習畢業專題課程當學期須至「臺灣學術倫理教育資源中心」線上平台自行修習「學術倫理教育課程」(0 學分)，並通過線上課程測驗達及格標準。
6 有意抵免研究所課程學分者，請依照本系相關辦法選修研究所課程。
7 依據「中央大學資電學院各系等同課程對照表」，等同課程科目重複修讀者，不列入畢業學分數。
8 鼓勵踴躍修讀化學系開設之『普通化學』課程。

三、 雙主修規定
1 依本校「學生修讀雙主修辦法」辦理。
2 除依本校雙主修辦法之規定辦理外，並應修滿上述二、2~3 項規定之學分數後，始可取得雙主修畢業資格。

四、 學分抵免
1 學分抵免須依據本校及本系學分抵免辦法辦理。
2 在學生：本系有開設之必修科目及「*」記號課程，選修他校或本校他系者不可抵修；如有特殊情形，須事先申請，並經本系學術委員會審核同意後，始可選修，事後申請概不受理。

五、學業成績優異者，學業總平均成績名次在本系該年級學生數前百分之二十以內，且學業總平均成績在七十五分以上者，經系主任及教務長核准，得於修業期限屆滿前一學期或一學年提前畢業。

六、學生當學年度限修習所屬班別的必修課程，不可跨班選修。如有違反情事，本系於選課系統逕行更正。

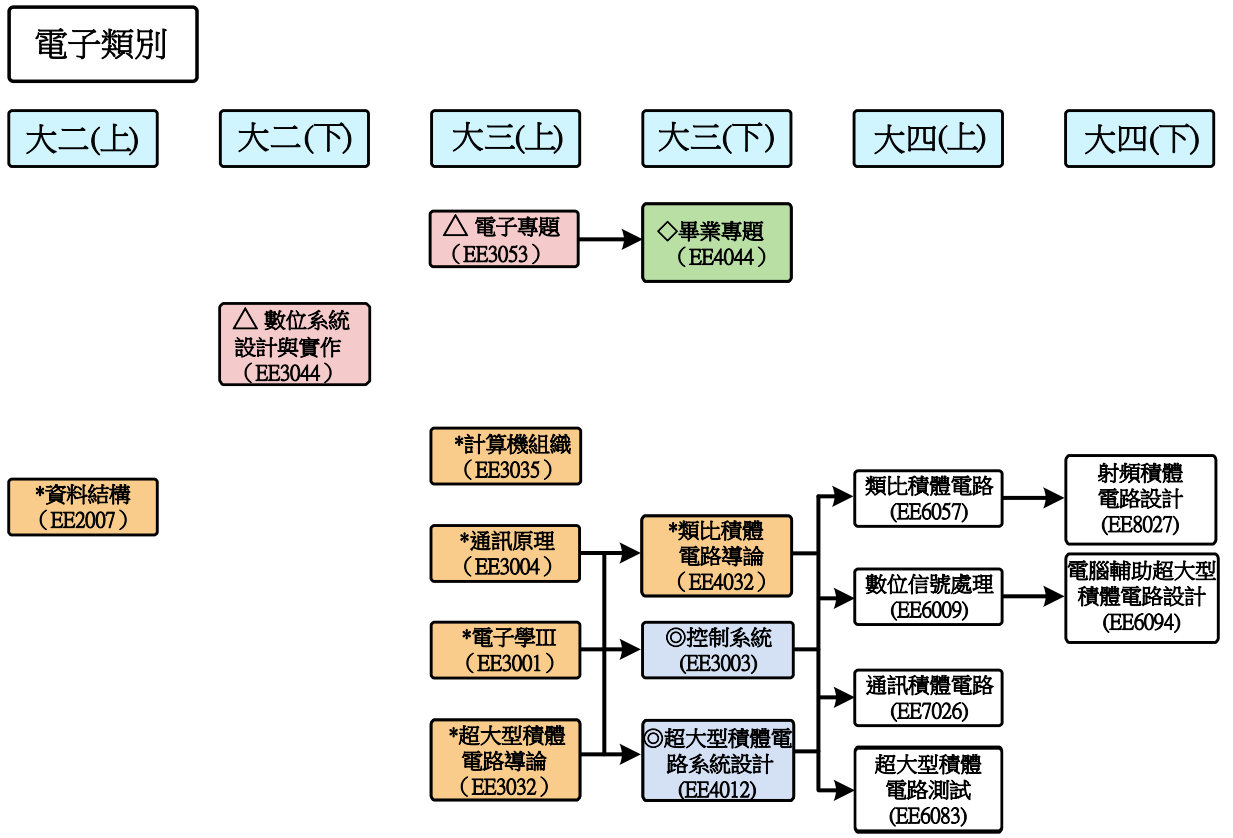
電機、通訊課程流程實驗群組及＊記號課程列表

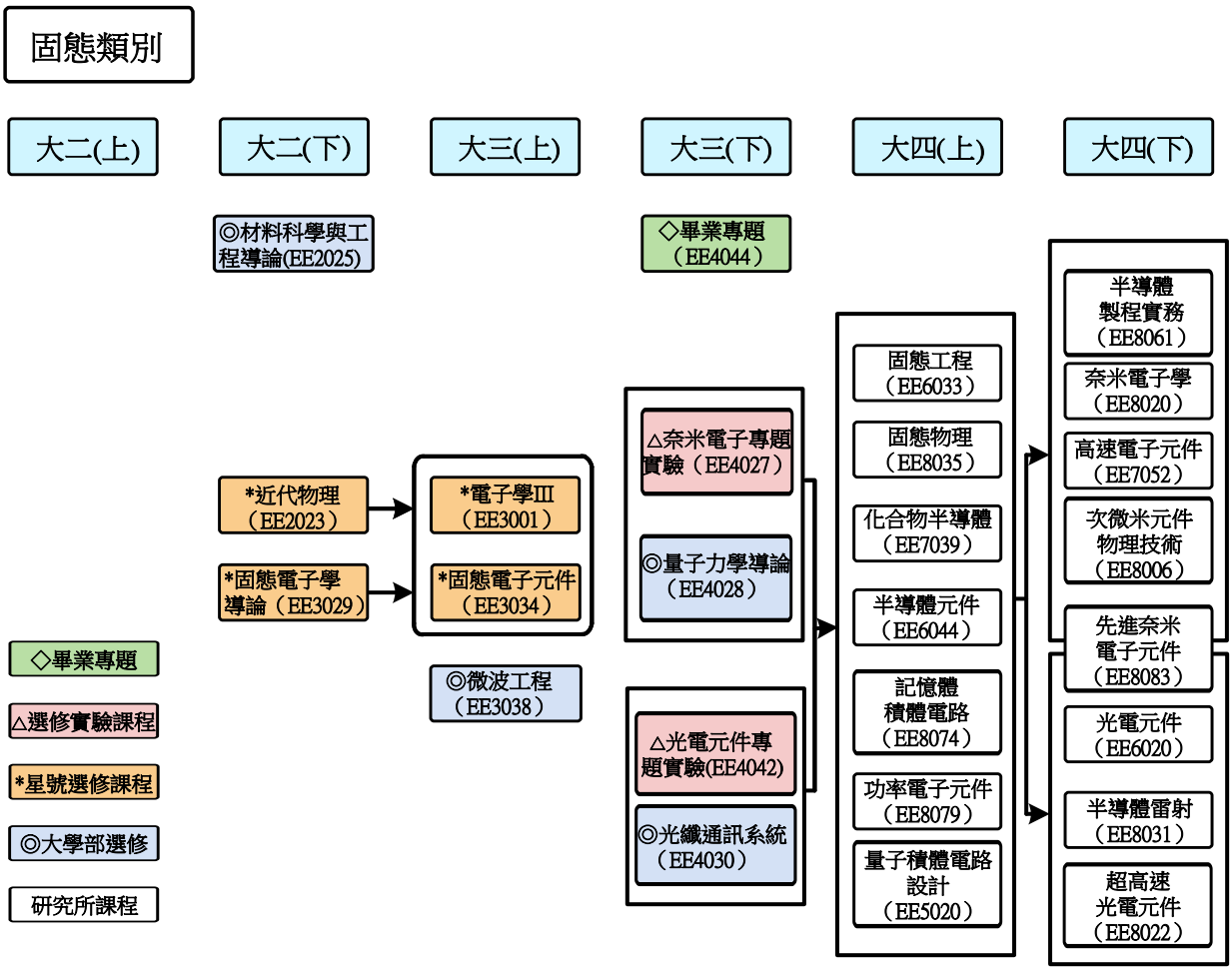
實驗群組
（選修9學分課程，且須至少跨三類別之課程）

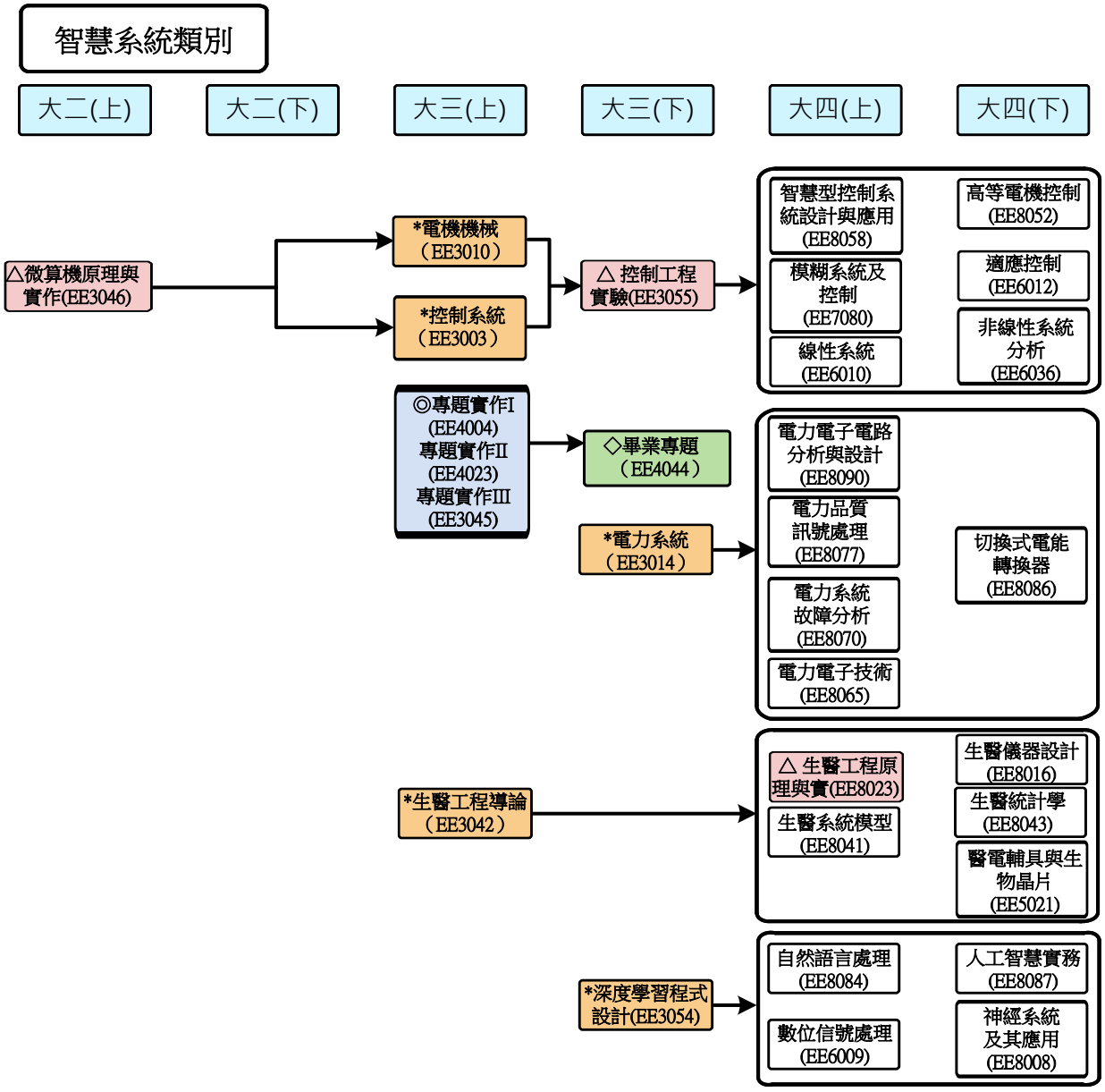
類別	課號及課名	學分數
電子類別	EE3044 數位系統設計與實作	3
	EE3053 電子專題	3
固態類別	EE4027 奈米電子專題實驗	3
	EE4042 光電元件專題實驗	3
智慧系統類別	EE3046 微算機原理與實作	3
	EE3055 控制工程實驗	3
	EE8023 生醫工程原理與實驗	3
電波類別	EE4036 電磁波實驗	3
電通訊類別	CO4009 通訊傳輸系統實驗	3
	CO6061 MIMO無線通訊	3
資通訊類別	CO3024 通訊網路實驗	3
	CO4010 物聯網技術	3

「＊」記號課程
（選修18學分，且須至少跨三類別之課程）

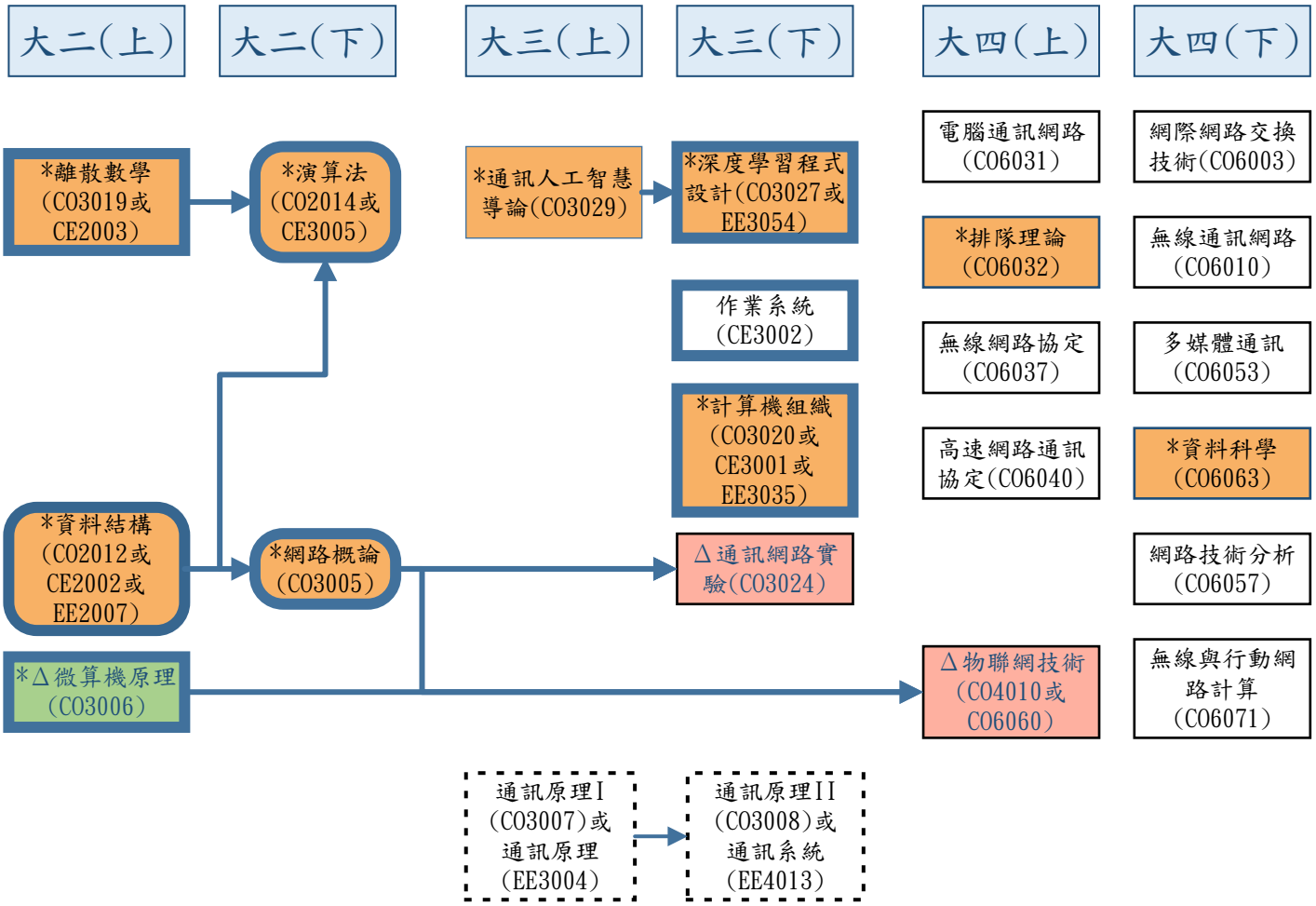
類別	課號及課名	學分數
電子類別	EE2007 資料結構	3
	EE3001 電子學III	3
	EE3004 通訊原理	3
	EE3032 超大型積體電路導論	3
	EE3035 計算機組織	3
	EE4032 類比積體電路導論	3
固態類別	EE2023 近代物理	3
	EE3001 電子學III	3
	EE3029 固態電子學導論	3
	EE3034 固態電子元件	3
智慧系統類別	EE3003 控制系統	3
	EE3010 電機機械	3
	EE3014 電力系統	3
	EE3042 生醫工程導論	3
	EE3054 深度學習程式設計	3
電波類別	EE3001 電子學III	3
	EE3004 或 CO3007 通訊原理或通訊原理I	3
	EE3038 微波工程	3
	EE4013 或 CO3008 通訊系統或通訊原理Ⅱ	3
	EE4034 微波系統導論	3
	EE4038 天線工程導論	3
電通訊類別	EE3001 電子學III	3
	EE3004 或 CO3007 通訊原理或通訊原理I	3
	EE3032 超大型積體電路導論	3
	EE4013 或 CO3008 通訊系統或通訊原理Ⅱ	3
	EE4032 類比積體電路導論	3
	EE4034 微波系統導論	3
	EE4038 天線工程導論	3
	CO4003 數位訊號處理概論	3
	CO6005 調適性通訊訊號處理	3
	CO6019 數位通訊	3
	CO6025 隨機程序	3
	CO6041 數位影像處理	3
	CO6048 檢測與估計理論	3
資通訊類別	CO3019 或 CE2003 離散數學	3
	CO2012 或 CE2002 或 EE2007 資料結構	3
	EE3004 或 CO3007 通訊原理或通訊原理I	3
	CO3006 微算機原理	3
	CO2014 或 CE3005 演算法	3
	CO3005 網路概論	3
	EE3054 深度學習程式設計	3
	CO3020 或 CE3001 或 EE3035 計算機組織	3
	CO3029 通訊人工智慧導論	3
	EE4013 或 CO3008 通訊系統或通訊原理Ⅱ	3
	CO6032 排隊原理	3
	CO6063 資料科學	3


電子類別
大二(上)
大二(下)
大三(上)
大三(下)
大四(上)
大四(下)
△ 電子專題（EE3053）
◇畢業專題（EE4044）
△ 數位系統設計與實作（EE3044）
*計算機組織（EE3035）
*資料結構（EE2007）
*通訊原理（EE3004）
*類比積體電路導論（EE4032）
類比積體電路(EE6057)
射頻積體電路設計(EE8027)
*電子學III（EE3001）
◎控制系統(EE3003)
數位信號處理(EE6009)
電腦輔助超大型積體電路設計(EE6094)
*超大型積體電路導論（EE3032）
◎超大型積體電路系統設計(EE4012)
通訊積體電路(EE7026)
超大型積體電路測試(EE6083)


固態類別
大二(上)
大二(下)
大三(上)
大三(下)
大四(上)
大四(下)
◎材料科學與工程導論(EE2025)
◇畢業專題（EE4044）
半導體製程實務（EE8061）
*近代物理（EE2023）
*電子學III（EE3001）
△奈米電子專題實驗（EE4027）
固態工程（EE6033）
奈米電子學（EE8020）
*固態電子學導論（EE3029）
*固態電子元件（EE3034）
◎量子力學導論（EE4028）
固態物理（EE8035）
高速電子元件（EE7052）
化合物半導體（EE7039）
次微米元件物理技術（EE8006）
半導體元件（EE6044）
先進奈米電子元件（EE8083）
◎微波工程（EE3038）
記憶體積體電路（EE8074）
光電元件（EE6020）
△光電元件專題實驗(EE4042)
功率電子元件（EE8079）
半導體雷射（EE8031）
◎光纖通訊系統（EE4030）
量子積體電路設計（EE5020）
超高速光電元件（EE8022）
◇畢業專題
△選修實驗課程
*星號選修課程
◎大學部選修
研究所課程


智慧系統類別
大二(上)
大二(下)
大三(上)
大三(下)
大四(上)
大四(下)
△微算機原理與實作(EE3046)
*電機機械（EE3010）
*控制系統（EE3003）
△ 控制工程實驗(EE3055)
智慧型控制系統設計與應用(EE8058)
模糊系統及控制(EE7080)
線性系統(EE6010)
高等電機控制(EE8052)
適應控制(EE6012)
非線性系統分析(EE6036)
◎專題實作I(EE4004)
專題實作II(EE4023)
專題實作III(EE3045)
◇畢業專題（EE4044）
*電力系統（EE3014）
電力電子電路分析與設計(EE8090)
電力品質訊號處理(EE8077)
電力系統故障分析(EE8070)
電力電子技術(EE8065)
切換式電能轉換器(EE8086)
*生醫工程導論（EE3042）
△ 生醫工程原理與實(EE8023)
生醫系統模型(EE8041)
生醫儀器設計(EE8016)
生醫統計學(EE8043)
醫電輔具與生物晶片(EE5021)
*深度學習程式設計(EE3054)
自然語言處理(EE8084)
數位信號處理(EE6009)
人工智慧實務(EE8087)
神經系統及其應用(EE8008)
電 波 類 別
大二(上)
大二(下)
大三(上)
大三(下)
大四(上)
大四(下)
◇畢業專題（EE4044）
△ 電磁波實驗（EE4036）
*微波工程（EE3038）
*微波系統導論（EE4034）
微波電路(EE8026)
*天線工程導論（EE4038）
天線(EE5006)
*電子學III（EE3001）
射頻積體電路設計(EE8027)
微波及毫米波頻率合成器(EE8053)
雷達訊號處理與系統工程(EE8089)
電磁理論(EE5009)
電磁散射(EE8038)
數值電磁學(EE8028)
微波電路實作(EE8050)
微波功率放大器設計(EE8013)
微波濾波器設計(EE8042)
微波積體電路(EE8014)
信號完整度與電磁相容(EE8091)
◇畢業專題
△選修實驗課程
*星號選修課程
◎大學部選修
研究所課程
*通訊原理或通訊原理I（EE3004或CO3007）
*通訊系統或通訊原理II（EE4013或CO3008）
12-19-4

資通訊類別



通訊系專長課程-必修

通訊系專長課程-多選二

專業選修

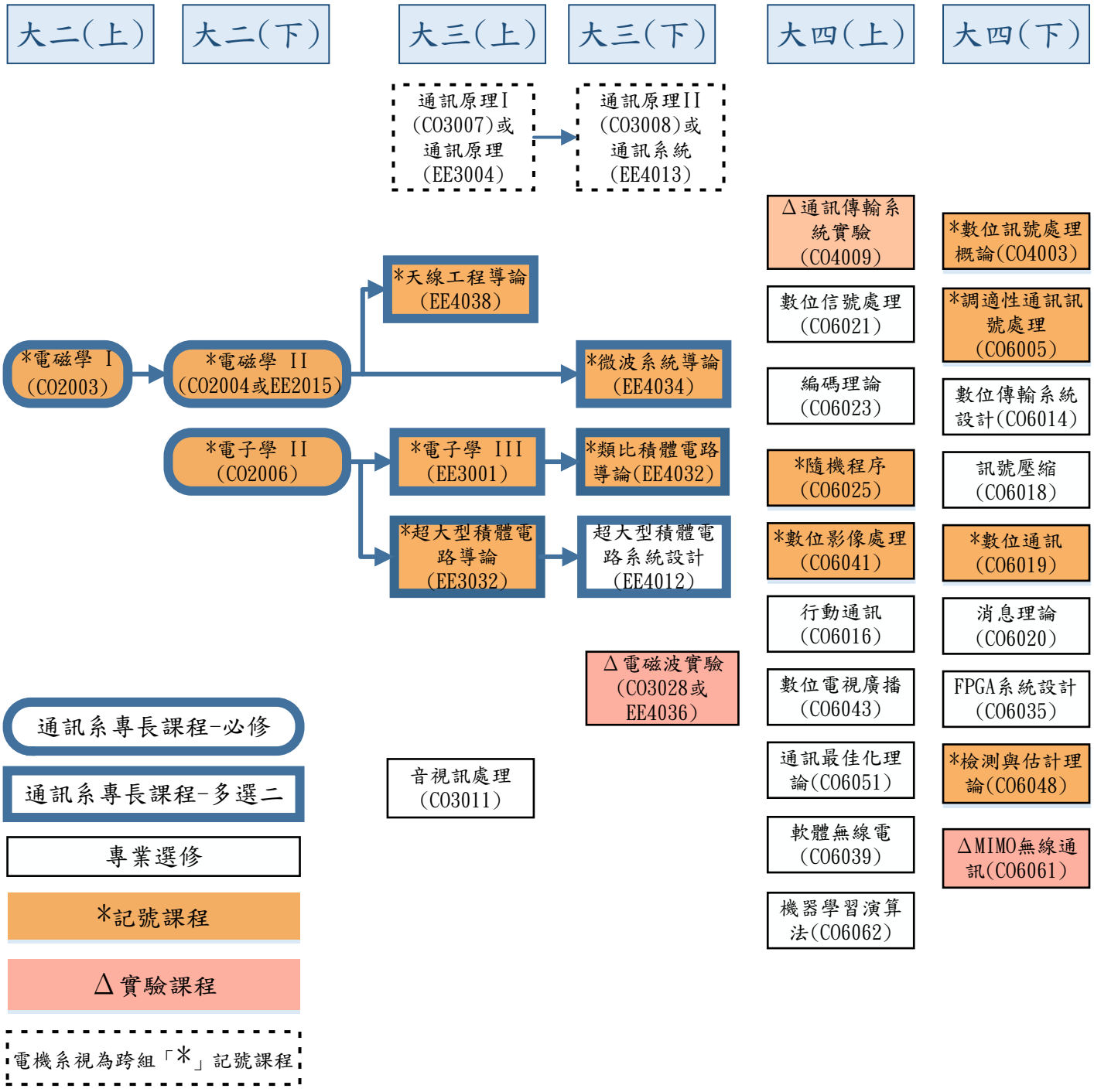
*記號課程

Δ實驗課程

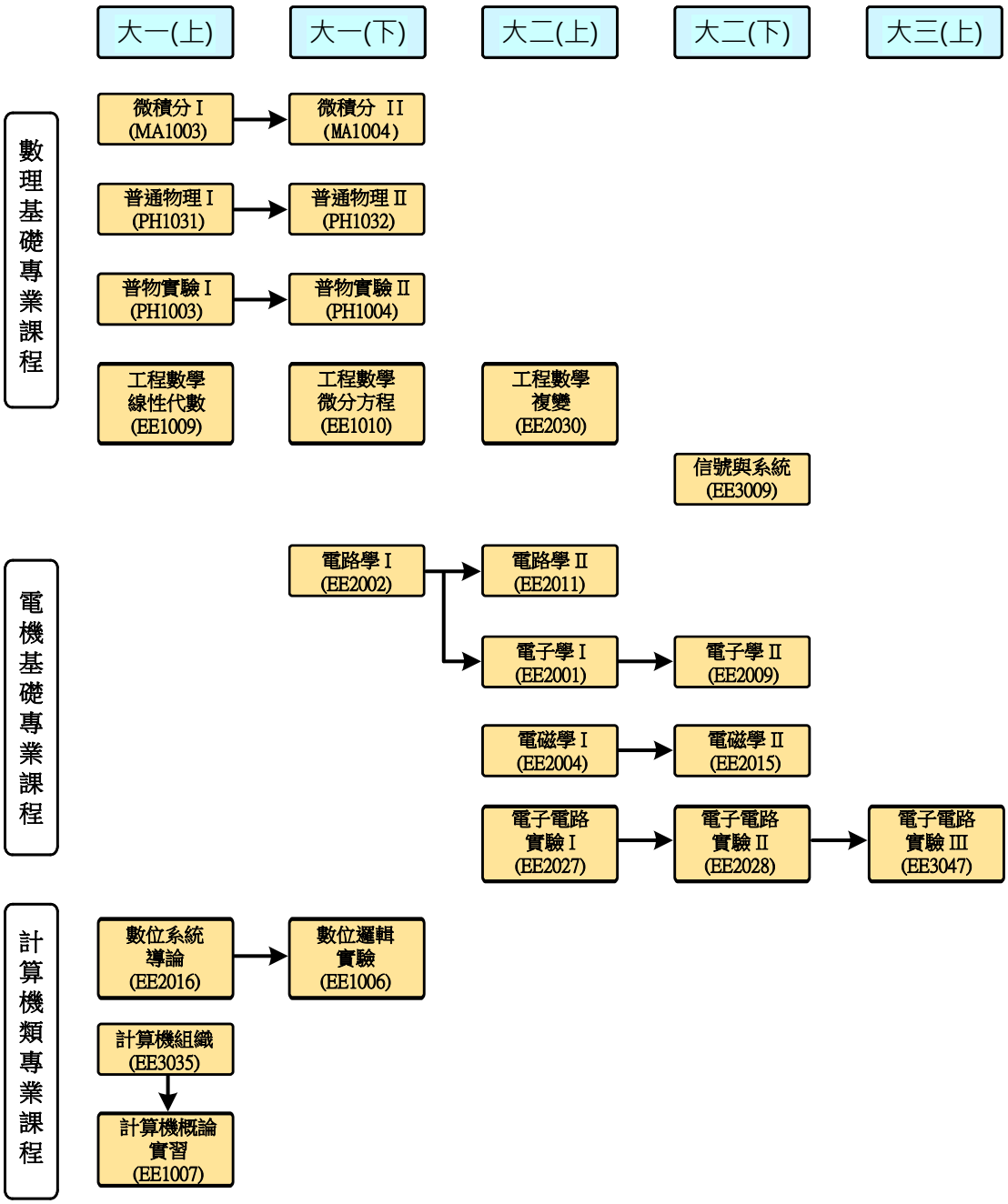
*Δ彈性認列課程

電機系視為跨組「*」記號課程

電通訊類別


大二(上)
大二(下)
大三(上)
大三(下)
大四(上)
大四(下)
通訊原理I (CO3007)或通訊原理 (EE3004)
通訊原理II (CO3008)或通訊系統 (EE4013)
*電磁學 I (CO2003)
*電磁學 II (CO2004或EE2015)
*天線工程導論 (EE4038)
*微波系統導論 (EE4034)
*電子學 II (CO2006)
*電子學 III (EE3001)
*類比積體電路導論(EE4032)
*超大型積體電路導論 (EE3032)
超大型積體電路系統設計 (EE4012)
Δ電磁波實驗 (CO3028或EE4036)
音視訊處理 (CO3011)
Δ通訊傳輸系統實驗 (CO4009)
數位信號處理 (CO6021)
編碼理論 (CO6023)
*隨機程序 (CO6025)
*數位影像處理 (CO6041)
行動通訊 (CO6016)
數位電視廣播 (CO6043)
通訊最佳化理論(CO6051)
軟體無線電 (CO6039)
機器學習演算法(CO6062)
*數位訊號處理概論(CO4003)
*調適性通訊訊號處理 (CO6005)
數位傳輸系統設計(CO6014)
訊號壓縮 (CO6018)
*數位通訊 (CO6019)
消息理論 (CO6020)
FPGA系統設計 (CO6035)
*檢測與估計理論(CO6048)
ΔMIMO無線通訊(CO6061)
通訊系專長課程-必修
通訊系專長課程-多選二
專業選修
*記號課程
Δ實驗課程
電機系視為跨組「*」記號課程

電機必修課程流程


大一(上)
大一(下)
大二(上)
大二(下)
大三(上)
數理基礎專業課程
微積分 I (MA1003)
微積分 II (MA1004)
普通物理 I (PH1031)
普通物理 II (PH1032)
普物實驗 I (PH1003)
普物實驗 II (PH1004)
工程數學 線性代數 (EE1009)
工程數學 微分方程 (EE1010)
工程數學 複變 (EE2030)
信號與系統 (EE3009)
電機基礎專業課程
電路學 I (EE2002)
電路學 II (EE2011)
電子學 I (EE2001)
電子學 II (EE2009)
電磁學 I (EE2004)
電磁學 II (EE2015)
電子電路 實驗 I (EE2027)
電子電路 實驗 II (EE2028)
電子電路 實驗 III (EE3047)
計算機類專業課程
數位系統 導論 (EE2016)
數位邏輯 實驗 (EE1006)
計算機組織 (EE3035)
計算機概論 實習 (EE1007)