機械及航太工程學系(航空太空工程碩士班)專業課程流程圖

說明：

1.圖例： 專業課程

院共同必修　碩班必修　飛行控制類選修　固力類選修　熱流類選修

院共同選修　專業選修

2.核心能力關聯說明: A:完全相關 75%以上　B:高度相關50-75%　C:中度相關25-50%
D:低度相關0-25%　E:無相關0 %

3.核心能力圖示說明:

論文(1) AAAAB (0/1)　課程名稱 12345 (學分/時數)

底排英文字母依序表與該課程與核心能力1~5之對應關聯程度。

核心能力1:具航太工程之專業知識與技術
核心能力2:具跨領域人才與技術之整合能力
核心能力3:具科技溝通、管理與領導及終身學習、自我成長之能力
核心能力4:具規劃及執行專題研究並闡述研究成果之能力
核心能力5:具良好國防工業觀與國際觀及專業外語能力

備考：
1.本專業核心課程(※)包含：高等應用數學、系統識別、太空力學、近代控制理論、彈性力學、有限元素法、高等流體力學、噴射推進理論、高等熱力學等9門課程。
2.研究生須於核心課程之中至少選修2門。
3.論文須俟畢業口試通過後始賦予6學分。

機械及航太工程學系（航空太空工程碩士班）

學期1

英文閱讀與寫作(1) (0/3)

企業架構與系統工程(1) (3/3)

C4ISR導論(3/3)、C4ISR架構設計(3/3)、系統工程與管理(3/3)、科技管理與政策(3/3)、全壽期武器系統及裝備發展概論(3/3)、資訊作戰(3/3)、危機管理(3/3)

系統工程分析及管理 BAABA (3/3)

論文(1) AAAAB (0/1)

專題討論(1) AAAAB (0/2)

※高等應用數學 AABAB (3/3)

學期2

英文閱讀與寫作(2) (0/3)

企業架構與系統工程(2) (3/3)

科技英文寫作 ABBAA (3/3)

論文(2) AAAAB (0/1)

專題討論(2) AAAAB (0/2)

實驗設計 AABBB (3/3)

學期3

論文(3) AAAAB (0/2)

專題討論(3) AAAAB (0/2)

工程設計法 AAAAA (3/3)

學期4

論文(4) AAAAA (0/2)

專題討論(4) AAAAA (2/2)

飛行控制類 大學部、碩士班轉點

※系統識別 AABBB (3/3)

高等飛行力學 ABBBB (3/3)

※太空力學 ABBDB (3/3)

衛星科技與應用 ABBCC (3/3)

※近代控制理論 ABBBB (3/3)

飛行穩定與控制 ABABA (3/3)

軌道力學 ABADB (3/3)

強健控制理論 ABBAB (3/3)

非線性控制 ABBAB (3/3)

導引與控制 AABAB (3/3)

飛行模擬器理論 AABBB (3/3)

衛星姿態控制 AABAA (3/3)

飛行控制類 碩士班、博士班轉點

固力類 大學部、碩士班轉點

結構動力學 ABBDB (3/3)

※彈性力學 AABAB (3/3)

高等材料力學 ABBDB (3/3)

※有限元素法 AABAB (3/3)

空氣彈性力學 ABBDB (3/3)

塑性力學 AABAB (3/3)

複合材料 AABAB (3/3)

高等振動學 ABBAB (3/3)

實驗應力分析 ACCAB (3/3)

破壞力學 AABAB (3/3)

飛具結構設計 AABAB (3/3)

材料破損分析 AABAB (3/3)

飛行器設計 AABAB (3/3)

固力類 碩士班、博士班轉點

熱流類 大學部、碩士班轉點

※高等流體力學 ACCBB (3/3)

高等熱傳學 ACCAB (3/3)

※噴射推進理論 AABAA (3/3)

※高等熱力學 ABBBB (3/3)

高速風洞試驗方法 AABAA (3/3)
黏性流體力學 BBAAA (3/3)
超音速空氣動力學 ABBAA (3/3)
旋翼機空氣動力學 ABBBB (3/3)

計算流體力學 ACCBB (3/3)

氣體動力學 ABBAA (3/3)

氣渦輪機理論 ABBBB (3/3)

高等燃燒學 AABAA (3/3)

微尺度熱流學 ABBBB (3/3)

氣動力特論 AABAA (3/3)

火箭工程 AABBB (3/3)

渦輪引擎熱傳分析 ABBBB (3/3)

極音速空氣動力學 AABAA (3/3)

推進系統設計 AAAAA (3/3)

熱流類 碩士班、博士班轉點