國防大學理工學院正期學生（大學部）108 年班（第 78 期）
機電能源及航太工程學系科目學分時數配當表

區分	科目名稱	規定學分	第一學年				暑訓	第二學年				暑訓	第三學年				暑訓	第四學年				備考
			上		下			上		下			上		下			上		下		
			學分	時數	學分	時數		學分	時數	學分	時數		學分	時數	學分	時數		學分	時數	學分	時數	
共同必修	學分小計	52	18	19	16	17		7	8	3	3		4	4	2	2		2	2			1. 最低畢業學分數為 131 學分 2. 學生於二年級上學期結束後依在校成績績序、志願及名額選讀本系各族群，且須修畢該族群應修科目及學分。 3. 除本系選修課外，學生得經系主任同意後，選修本院其它各系及碩士班開授之相關課程 4. 學生自本系選修科目中，至少選修 8 學分（含）以上 5. 選修課開課學期得視需要由本系調整 6. 通識選修課程「工程倫理」為必選
通識選修	學分小計	12																				
系必修	工程圖學 Engineering Graphics	1	1	2																		
	工廠實習(1) Workshop Practice(1)	1	1	2																		
	工廠實習(2) Workshop Practice(2)	1			1	2																
	航太工程概論 Introduction to Aerospace Engineering	2			2	2																
	能源概論 Introduction to Energy	2			2	2																
	應用力學-靜力學 Applied Mechanics: Statics	3						3	3													
	熱力學(1) Thermodynamics(1)	3						3	3													
	機械材料 Mechanical Materials	3						3	3													
	工程數學(1) Engineering Mathematics(1)	3						3	3													
	工程數學(2) Engineering Mathematics(2)	3								3	3											
	應用力學-動力學 Applied Mechanics: Dynamics	3								3	3											
	材料力學 Mechanics of Materials	3								3	3											
	流體力學 Fluid Mechanics	3								3	3											

	電工學 Electrical Engineering	3											3	3								
	熱傳學 Heat Transfer	3													3	3						
	機電整合 Mechatronics	3																3	3			
	熱流量測專題實作 （Capstone 課程） Project on Thermal Fluid	4											1	3	1	3		1	3	1	3	左列均為專題實作，學生須於任 1 科修滿 4 學期始可給予學分。
	能源工程專題實作 （Capstone 課程） Project on Energy Engineering	4											1	3	1	3		1	3	1	3	
	設計製造專題實作 （Capstone 課程） Project on Mechanical Design and Manufacturing	4											1	3	1	3		1	3	1	3	
	機電航太控制專題實作 （Capstone 課程） Project on Mechatronics and Aeronautical Control	4											1	3	1	3		1	3	1	3	
	高速氣動專題實作 （Capstone 課程） Project on High speed Gas Dynamics	4											1	3	1	3		1	3	1	3	
	噴射推進專題實作 （Capstone 課程） Project on Jet Propulsion	4											1	3	1	3		1	3	1	3	
	戰機結構專題實作 （Capstone 課程） Project on Structure of Military Aircraft	4											1	3	1	3		1	3	1	3	
	學分小計	44	2	4	5	6		12	12	12	12		7	9	1	3		4	3	1	3	
機械工程族群	電腦輔助製圖 Computer Aided Drawing	1								1	2											機械工程族群必修
	材料實驗 Experiment of Materials	1								1	2											

必修	機動學 Mechanical Dynamics	3								3	3											
	機械設計 Mechanical Design	3											3	3								
	熱流實驗 Thermal Fluid Experiment	1											1	2								
	機械製造 Mechanical Manufacturing	3													3	3						
	自動控制 Automatic Control	3													3	3						
	學分小計	15								5	7		4	5	6	6						
航空工程族群必修	熱力學(2) Thermodynamics (2)	3								3	3											航空工程族群必修
	流體力學實驗 Fluid Mechanics Lab.	1											1	3								
	空氣動力學 Aerodynamics	3											3	3								
	噴射推進原理 Principles of Jet Propulsion	3											3	3								
	飛具結構學 Aircraft Structures	2													2	2						
	飛行力學 Flight Mechanics	2													2	2						
	航空工程實驗 Aeronautical Engineering Lab.	1													1	3						
	學分小計	15								3	3		7	9	5	7						
共同選修	工廠實習(3) Workshop Practice(3)	1						1	2													
	工廠實習(4) Workshop Practice(4)	1								1	2											
	應用數學(1) Applied Mathematics(1)	3											3	3								
	振動學 Vibration	3											3	3								
	系統動力學 System Dynamics	3											3	3								
	高等熱力學 Advanced Thermodynamics	3											3	3								

	高等材料力學 Advanced Mechanics of Materials	3											3	3							
	風能技術 Wind Energy Technology	3											3	3							
	程式設計 Programming Design												3	3							
	黏性流體力學 Viscous Fluid Dynamics	3											3	3							
	計算機應用 Applications of Computer	3													3	3					
	應用數學(2) Applied Mathematics(2)	3													3	3					
	線性代數 Linear Algebra	3													3	3					
	能源材料 Energy Materials	3													3	3					
	計算流體力學 Computational Fluid Dynamics	3													3	3					
	綠色能源 Green Energy	3													3	3					
	能源經濟 Energy Economics	3													3	3					
	數值分析 Numerical Analysis	3																3	3		
	太陽能工程 Solar Energy Engineering	3																3	3		
	有限元素法 Finite Element Method	3																3	3		
	雷射量測應用 The Application of Laser Measurement	3																3	3		
	燃燒學 Combustion	3																3	3		
	燃料電池 Introduction to Fuel Cell	3																3	3		
	冷凍空調 Refrigeration and Air Conditioning	3																3	3		
	系統工程概論 Introduction to Systems Engineering	3																3	3		

	微機電工程 Micro-Electro-Mechanical Engineering	3																		3	3	
	氣體動力學導論 Introduction to Gas Dynamics	3																		3	3	
	能源工程 Energy Engineering	3																		3	3	
	再生能源 Renewable Energy	3																		3	3	
	可壓縮流體力學 Compressible Fluid Dynamics	3																		3	3	
機械工程族群選修	熱機學 Thermal Engines	3								3	3											
	熱處理學 Heat Treatments	3													3	3						
	材料機械性質 Mechanical Properties of Materials	3																3	3			
	數控機具 Numerical Control Machine	3																3	3			
	流體機械 Fluid Machinery	3																3	3			
	計算機輔助設計 Computer Aided Design	3																3	3			
	計算機輔助製造 Computer Aided Manufacturing	3																3	3			
	彈性製造系統 Flexible Manufacture System	3																3	3			
	生物工程學 Introduction to Bioengineering	3																3	3			
	非傳統加工 Nontraditional Machining Processes	3																3	3			
	計算機輔助工程 Computer Aided Engineering	3																		3	3	
	熱傳增強原理與實驗 Principles and Experiments of Enhanced Heat Transfer	3																		3	3	

	新興工程概論 Introduction to Emerging Engineering	3																		3	3	
航空工程族群選修	結構動力學 Structural Dynamics	3											3	3								
	戰機設計原理 Principles of Military Aircraft Design	3													3	3						
	空氣動力學專題 Special Topics on Aerodynamics	3													3	3						
	戰機推進系統 Aircraft Propulsion System	3													3	3						
	自動控制 Automatic Control	3													3	3						
	材料破損分析 Failure Analysis of Materials	3																3	3			
	旋翼機理論 Theory of Rotating-Wing Aircraft	3																3	3			
	戰機飛彈性能分析 Performance Analysis of Aircraft and Missile	3																3	3			
	飛行安全概論 Introduction to Flight Safety	3																3	3			
	戰機系統設計 Analysis and Design of Military Aircraft System	3																3	3			
	飛具結構學專題 Special Topic on Aircraft Structures	3																3	3			
	太空力學 Astrodynamics	3																3	3			
	衛星科技與應用 Satellite Technology and Application	3																		3	3	
	飛行穩定與控制 Flight Control and Stability	3																		3	3	

	複合材料 Composite Materials	3																		3	3	
	旋翼機武器系統 Heliborne Weapon Systems	3																		3	3	
	極音速空氣動力學 Hypersonic Aerodynamics	3																		3	3	
	飛機製造 Aircraft Manufacturing	3																		3	3	
選　修　小　計		8																				
合　計		131																				