

義守大學材料科學與工程學系研究所博士班

112 學年度入學新生課程計畫表

I-SHOU UNIVERSITY

Department of Materials Science and Engineering

Curriculum for Doctoral Students Admitted in Academic Year 2023

Made in 2023/06/01

* 本所博士班總畢業學分數為 36 學分，分下列三項：

* Credits required for graduation from the Program: 36, including:

(一) 專業必修 12 學分

Required professional courses: 12 credits.

(二) 專業選修 24 學分 (論文指導選修課程一律不計入畢業選修學分數)

Elective professional courses: 24 credits. (Elective courses "Independent Study" will not be included.)

(三) 博士論文必修 0 學分(總結課程)

Dissertation: required courses without credits. (capstone courses)

First Year (2023)

類別 Category	課程代碼 Code	課程名稱 Subject	上學期 Fall	下學期 Spring	必/選 修 (R/E)	備註 Remark
專業必修 Required Professional Courses	D07922	論文指導 (一) Dissertation/Thesis Guide(I)	1		必/R	
	D07923	論文指導 (二) Dissertation/Thesis Guide(II)		1	必/R	
	D07044	專題討論(一) Seminar(I)	2		必/R	
	D07045	專題討論(二) Seminar(II)		2		
專業選修 Elective Professional Courses	D07752	高等熱力學 Advanced Metallurgical Thermodynamics	3		選/E	
	D07751	高等物理冶金 Advanced Physical Metallurgy	3		選/E	
	D07765	高等陶瓷材料 Advanced Ceramic Materials	3		選/E	
	D07039	粉粒體特論 Introduction to Powder Characteristics	3		選/E	
	D07780	穿透式電子顯微鏡 Transmission Electron Microscopy	3		選/E	
	D07559	高等複合材料 Advanced composite materials	3		選/E	
	D07609	高等固態物理 Advanced solid state physics	3		選/E	
	D07610	高等固態熱力學 Advanced solid thermo-dynamics	3		選/E	
	D07586	電子顯微鏡實驗 Electron microscopy laboratory	3		選/E	
	D07753	銲接冶金 Welding Metallurgy	3		選/E	
	D07628	量子化學 Quantum Chemistry	3		選/E	
	D07859	粉末冶金 Powder Metallurgy	3		選/E	
	D07820	高溫塑性變形 High Temperature Plastic Deformation	3		選/E	
	D07756	材料缺陷理論 Materials Defects	3		選/E	
	D07810	合金強化理論 Alloy Strengthening Theories	3		選/E	
	D07805	X光結晶構 X-ray Crystallography	3		選/E	
	D07551	高等表面處理 Advanced surface treory	3		選/E	
	D07557	Advanced electronic ceramics	3		選/E	
	D07813	擴散理論 Diffusion Theory	3		選/E	
	D07139	穿透式電子顯微鏡應用 Applications of Transmission Electron Microscopy	3		選/E	
	D07086	高等量子物理 Advanced Quantum Physics	3		選/E	
	D07816	材料分析方法 Materials Characterization and Analysis	3		選/E	
	D07812	高等相變態 Advanced Phase Transformation	3		選/E	
	D07087	統計熱力學與力學 Statistical Thermodynamics and Mechanics	3		選/E	
	D07766	材料機械性質分析 Mechanical Property Analysis of Materials	3		選/E	
本學年度必修學分數 Total Required credits for this year			6			

Second Year (2024)

類別 Category	課程代碼 Code	課程名稱 Subject	上學期 Fall	下學期 Spring	必/選 修 (R/E)	備註 Remark
專業必修 Required Professional Courses	D07924	論文指導 (三) Dissertation/Thesis Guide(III)	1		必/R	
	D07925	論文指導 (四) Dissertation/Thesis Guide(IV)		1	必/R	
	D07D00	博士論文 Doctoral dissertation		0	必/R	
	D07046	專題討論(三) Seminar(III)	2		必/R	
	D07047	專題討論(四) Seminar(IV)		2	必/R	
	D07D01	學術研究倫理 Research Ethics		0	必/R	
專業選修 Elective Professional Courses	D07057	高等動力學 Advanced Chemical Reaction Engineering	3		選/E	
	D07562	高溫氧化及腐蝕 High temperature oxidation and corrosion	3		選/E	
	D07588	碳材料概論 Introduction to carbonaceous materials	3		選/E	
	D07585	電子顯微鏡特論 Special topics in electron microscopy	3		選/E	
	D07902	特殊合金與製程	3		選/E	
	D07509	光電高分子材料 Polymer electronic and photonic	3		選/E	
	D07516	材料破裂與疲勞 Fracture and fatigue of materials	3		選/E	
	D07539	金屬磨耗學 Wear of metals	3		選/E	
	D07560	高等燒結理論 Advanced sintering theory	3		選/E	
	D07571	陶瓷缺陷化學 Defect chemistry in ceramics	3		選/E	
	D07582	煉鋼製程及分析 Steelmaking processing and analysis	3		選/E	
	D07593	凝固理論 Theory of solidification	3		選/E	
本學年度必修學分數 Total Required credits for this year			6			

Third Year (2025)

類別 Category	課程代碼 Code	課程名稱 Subject	上學期 Fall	下學期 Spring	必/選 修 (R/E)	備註 Remark
專業選修 Elective Professional Courses	D07926	論文指導 (五) Dissertation/Thesis Guide(V)	1		選/E	
	D07927	論文指導 (六) Dissertation/Thesis Guide(VI)		1	選/E	
	D07564	高解析式電子顯微鏡 High resolution electron microscopy		3	選/E	
	D07607	薄膜特論 Special topics on thin film materials		3	選/E	
本學年度必修學分數 Total Required credits for this year			0			

Fourth Year (2026)

類別 Category	課程代碼 Code	課程名稱 Subject	上學期 Fall	下學期 Spring	必/選 修 (R/E)	備註 Remark
專業選修 Elective Professional Courses	D07928	論文指導 (七) Dissertation/Thesis Guide(VII)	1		選/E	
	D07929	論文指導 (八) Dissertation/Thesis Guide(VIII)		1	選/E	
	D07507	生醫材料特論 Introduction to biomedical materials		3	選/E	
	D07514	材料光學特論 Special topics on optical properties of materials		3	選/E	
本學年度必修學分數 Total Required credits for this year			0			

Fifth Year (2027)

類別 Category	課程代碼 Code	課程名稱 Subject	上學期 Fall	下學期 Spring	必/選 修 (R/E)	備註 Remark
專業選修 Elective Professional Courses	D07930	論文指導 (九) Dissertation/Thesis Guide(IX)	1		選/E	
	D07931	論文指導 (十) Dissertation/Thesis Guide(X)		1	選/E	
本學年度必修學分數 Total Required credits for this year			0			

Sixth Year (2028)

類別 Category	課程代碼 Code	課程名稱 Subject	上學期 Fall	下學期 Spring	必/選 修 (R/E)	備註 Remark
專業選修 Elective Professional Courses	D07932	論文指導 (十一) Independent Study (XI)	1		選/E	
	D07933	論文指導 (十二) Independent Study (X II)		1	選/E	
本學年度必修學分數 Total Required credits for this year			0			

Seventh Year (2029)

類別 Category	課程代碼 Code	課程名稱 Subject	上學期 Fall	下學期 Spring	必/選 修 (R/E)	備註 Remark
專業選修 Elective Professional Courses	D07934	論文指導 (十三) Independent Study(X III)	1		選/E	
	D07935	論文指導 (十四) Independent Study (XIV)		1	選/E	
本學年度必修學分數 Total Required credits for this year			0			