

## 綠色能源科技學系碩士在職專班課程規劃（112 學年度入學學生適用）

112.4.26「111 學年度第 2 學期第 2 次課程委員會」最新修訂

一、修業規定：本系學生除論文外，至少修滿專業選修科目 28 學分（含），其中含必修課程 4 學分，選修課程至少（含）24 學分。學生每學期至多修習 13 學分。研究生除本系規定之專業(必、選修)課程學分外，可依論文研究需求至本系碩士班、外系或外校選修專業課程，經審核同意後併入本系專業選修學分計算，惟選修學分最多承認 6 學分列入本系畢業學分。

二、教育目標：

1. 培育綠色能源專業領域與實務技能之人才。
2. 培育綠能科專技術人數，協助綠能產業發展。
3. 培養具獨立思考與創新思維之人才。

三、核心能力：

1. 強化綠色能源專業之能力
2. 具理論結合實務及跨領域整合之能力
3. 終身學習成長之能力
4. 具備團隊合作與溝通協調的能力
5. 具備論文報告表達之能力
6. 明瞭創新思考開發之能力

四、課程

類別	科目中文名稱	科目英文名稱	修別	學分	時數	授課學期	備註	
核心課程	書報討論(一)	Seminar( I )	必修	1	1	碩一上		
	書報討論(二)	Seminar( II )	必修	1	1	碩一下		
	書報討論(三)	Seminar( III )	必修	1	1	碩二上		
	書報討論(四)	Seminar( IV )	必修	1	1	碩二下		
領域課程	基礎專業課程	綠色工程特論	Advanced Topics on Green Engineering	選修	3	3	碩一、碩二	
		工程熱力學	Engineering Thermodynamics	選修	3	3	碩一、碩二	
		工程案例分析	Engineering Case Studies	選修	3	3	碩一、碩二	
		工程流體力學	Engineering Fluid Mechanics	選修	3	3	碩一、碩二	

類別	科目中文名稱	科目英文名稱	修別	學分	時數	授課學期	備註
	能源輸送現象	Energy and transport phenomenon	選修	3	3	碩一、碩二	
	能源材料特論	Special Topics on Energy Materials	選修	3	3	碩一、碩二	
	半導體製程與元件	Semiconductor device and fabrication proces	選修	3	3	碩一、碩二	
	奈米材料與奈米應用	Nanotechnology: materials and applications	選修	3	3	碩一、碩二	
	高分子複合材料應用	Applications for Polymer Composite	選修	3	3	碩一、碩二	
	材料分析	Material Analysis	選修	3	3	碩一、碩二	
	工程實驗設計	Statistical Design and Analysis of Experiments	選修	3	3	碩一、碩二	
	科技論文寫作	English for scientific and technical writing	選修	3	3	碩一、碩二	
	能源與環境特論	Special Topics in Energy and Environment	選修	3	3	碩一、碩二	
綠色能源開發課程	燃料電池特論	Advanced Topics on Fuel Cells	選修	3	3	碩一、碩二	
	生物質能特論	Special Topic on Bioenergy	選修	3	3	碩一、碩二	
	質子交換膜燃料電池分析	The Analysis of Fuel Cells with Proton Exchange Membranes	選修	3	3	碩一、碩二	
	太陽能電池專論	monographs on photovoltaic cell	選修	3	3	碩一、碩二	

類別	科目中文名稱	科目英文名稱	修別	學分	時數	授課學期	備註
	燃料電池系統設計與應用	The Design and Application of Fuel Cell Systems	選修	3	3	碩一、碩二	
	儲能材料工程與應用	Energy storage materials engineering and applications	選修	3	3	碩一、碩二	
	氫能技術	Hydrogen Technology	選修	3	3	碩一、碩二	
	再生能源技術	Renewable Energy Technology	選修	3	3	碩一、碩二	
	太陽能熱電系統特論	Special Topics on Solar Thermal Power System	選修	3	3	碩一、碩二	
	電動車動力與運動控制	Power and Motion Control of Electric Vehicles	選修	3	3	碩一、碩二	
	電化學特論	Topic in Electrochemistry	選修	3	3	碩一、碩二	
	積層製造技術概論	Additive Layer Manufacturing, ALM	選修	3	3	碩一、碩二	
	車用電力電子	Automobile Power Electronics	選修	3	3	碩一、碩二	
	電路工程特論	Radio Frequency Circuit design Applications	選修	3	3	碩一、碩二	
綠色能源管理課程	熱交換器設計	Heat Exchanger Design	選修	3	3	碩一、碩二	
	高等電源轉換器設計	Advanced Power Converter Design	選修	3	3	碩一、碩二	
	光電原理與應用	Optoelectronics: theory and applications	選修	3	3	碩一、碩二	
	能源轉換技術	Energy Conversion Technology	選修	3	3	碩一、碩二	

類別	科目中文名稱	科目英文名稱	修別	學分	時數	授課學期	備註
	電子電路工程特論	Special Topics on Electronic Circuit Engineering	選修	3	3	碩一、碩二	
	高等自動控制工程	Advanced Automatic Control Engineering	選修	3	3	碩一、碩二	
	轉換器電路設計特論	Special Topics on Converter Circuit Design	選修	3	3	碩一、碩二	
	智慧型電源設計	Intelligent power design	選修	3	3	碩一、碩二	
	氫經濟	Hydrogen Economy	選修	3	3	碩一、碩二	
	綠色能源產業與賽局策略	Green Energy Industry and Game Strategy	選修	3	3	碩一、碩二	
	綠能產業政策與經濟分析	Green Energy Industry Policy and Economic Analysis	選修	3	3	碩一、碩二	
	能源教育特論	Special Topics on Energy Saving and Carbon Reduction	選修	3	3	碩一、碩二	
	綠色產品設計教育特論	Advance Education of Green product design	選修	3	3	碩一、碩二	
	節能減碳教育特論	Special topic on energy saving and carbon reduction education	選修	3	3	碩一、碩二	
	能源教育研究與統計分析	Energy Education Research and Statistical Analysis	選修	3	3	碩一、碩二	
	生命週期評估	Cycle Life Estimation	選修	3	3	碩一、碩二	

類別	科目中文名稱	科目英文名稱	修別	學分	時數	授課學期	備註
	能源經濟	Energy Economy	選修	3	3	碩一、碩二	
	專利檢索與分析	Patent research and analysis	選修	3	3	碩一、碩二	
	碳足跡教育特論	Special topic of Carbon Footprint Education	選修	3	3	碩一、碩二	
	綠色消費教育特論	Advance Green Consumption Education	選修	3	3	碩一、碩二	
	綠能智慧車輛技術	Green energy and its technologies on intelligent vehicles	選修	3	3	碩一、碩二	
	光電材料與元件特論	Special Topics on optoelectronic materials and devices	選修	3	3	碩一、碩二	
	高等電磁學	Advanced Electromagnetics	選修	3	3	碩一、碩二	
	有機發光二極體原理	Principle of Organic Light Emitting Diode	選修	3	3	碩一、碩二	
	其他	Others	選修				