

**國立虎尾科技大學動力機械工程系**  
**機械與機電工程博士班課程科目表**  
**【114 學年度入學適用】**

Department of Power Mechanical Engineering, National Formosa University  
 Curriculum for Doctoral Program of Mechanical and Electro-Mechanical Engineering (2025)

113 年 12 月 23 日 113 學年度第 2 次系課程會議通過

114 年 01 月 07 日 113 學年度第 5 次系務會議通過

114 年 3 月 18 日 113 學年度第 3 次教務會議通過

First Academic Year						
	First Semester			Second Semester		
	Course Name	Credit	Hour	Course Name	Credit	Hour
Required Courses 必修	Technical Seminar 1 工程技術論文研討一	0	2	Technical Seminar 2 工程技術論文研討二	0	2
	Mandarin (1) 華語教學(一) (Only for International Students)	0	4	Mandarin (2) 華語教學(二) (Only for International Students)	0	4
Elective Courses 選修	Special Topic on Numerical Heat Transfer 數值熱傳專論	3	3	Advanced Mechanism Design 高等機構設計	3	3
	Nonlinear System Analysis 非線性系統分析	3	3	Advanced Engineering Analysis 高等工程分析	3	3
	Friction Engineering 摩擦工程	3	3	Advanced Nano/Micro Tribology 高等微奈米磨潤	3	3
	Micromachining Technology 微細加工學	3	3	Micro Electric Machine System Design 微機電系統設計	3	3
	Practical Transmission Engineering 傳動工程實務	3	3	Biofabrication 生醫製造學	3	3
	Micro-contact Mechanics and Application 微接觸力學與應用	3	3	Hybrid power System Analysis 混成動力系統分析	3	3
	Biosolid Mechanics 生物力學	3	3	Special Topic on Reliability Engineering 可靠度工程專論	3	3
	Advanced Quality Control 高等品質管制	3	3	Research Methodology and Technical Writing 研究方法與科技論文寫作	3	3
	Viscous Fluid Dynamics 黏性流體力學	3	3	Practical Mechanism Innovation Design 機構創新設計實務	3	3
	Radiation Heat Transfer 輻射熱傳	3	3	Design of Microoptics 微光學元件設計	3	3
	Mass Transfer Analysis 質傳分析	3	3	Dynamics of Machine System 機器系統動力學	3	3

	Dynamics of Multibody Systems 多體動力學	3	3	Combustion 燃燒學	3	3
Elective Courses 選修	Nano/Micro Fabrication and Measurement 微奈米製造與檢測	3	3	Photomechanics 光測力學	3	3
	Advanced Vibration and Modal Analysis 高等振動學與模態分析	3	3	Gear Principle 齒輪原理	3	3
				Nano /Micro Measurement 微奈米量測	3	3
				Plasticity 塑性力學	3	3

Second Academic Year						
	First Semester			Second Semester		
	Course Name	Credit	Hour	Course Name	Credit	Hour
Required Courses 必修	Technical Seminar 3 工程技術論文研討三	0	2	Technical Seminar 4 工程技術論文研討四	0	2
	Dissertation 1 博士論文	6	0	Dissertation 2 博士論文	6	0
Elective Courses 選修	Advanced Industrial R&D Off-Campus Internship 1 校外實習(進階產業研發一)	1	2	Advanced Industrial R&D Off-Campus Internship 2 校外實習(進階產業研發二)	1	2
	Advanced Computer-Aided Mold Design 進階電腦輔助模具設計	3	3	Ultrasound in Medicine 醫用超音波	3	3

備註：

- 最低畢業學分：30 學分。  
含必修學分：12 學分 (博士論文、工程技術論文研討)；選修學分：18 學分。
- 外院課程選修至多 9 學分。
- 博士生應經指導教授同意並向本系博士班學術委員會申請通過後，得修讀外院 (不可與大學部合開) 之研究所課程，方能計入外院選修及畢業學分。
- 校外實習(進階產業研發一) (1 學分/2 小時)、校外實習(進階產業研發二) (1 學分/2 小時)。  
可抵免工程技術論文研討三或工程技術論文研討四。
- 外國學生必修「華語教學(一)」及「華語教學(二)」，相關規定詳「外國學生修讀華語課程實施要點」。
- 選修華語教學可免修工程技術論文研討 (限外籍生適用)。

Note :

- Minimum required credits are 30 credits including with 12 required credits (Dissertation & Technical Seminar) and 18 credits.
- Approving 9 elective credits of non-engineering college graduate courses.
- Student can elect non-engineering college graduate courses (not joint course with undergraduate) after got the agree of advisor and approved by academic committee. Then, these credits can be recognized as elective and required credits.
- The Courses "Advanced Industrial R&D Off-Campus Internship 1、2" are capable of reaching Technical Seminar 3 or 4 credits.
- International Students of NFU are required to take "Mandarin (1)" and "Mandarin (2)" courses, for more details please refer to "Mandarin Course Requirements for NFU International Students".
- Having passed any one course of "Mandarin (1) to (4)" can be applied for waiving the course of "Technical

