



國立政治大學

應用物理研究所
課程手冊

**GRADUATE
INSTITUTE OF
APPLIED PHYSICS
CURRICULUM GUIDE**

目錄

◆ 理學院簡介	1
◆ 應用物理所課程簡介	2
壹、教育目標	4
貳、課程地圖	4
參、畢業門檻檢定	5
肆、課程規劃	6
伍、課程總覽	8
陸、課程檢核表	14
修業規劃表	15
專業師資	16

理學院 簡介

1. 特色

理學院於民國八十三年自原文理學院改制成立，目前設有應用數學系、心理學系、資訊科學系、神經科學研究所及應用物理研究所等五個系所，和校級「心智、大腦與學習研究中心」、「數位內容碩士學位學程」(與傳播學院共同設立)、「專利學分學程」(九十九年與法學院共同設立)、「輔導與諮商碩士學位學程」(一百年與教育學院共同設立)、「數位內容與科技學士學位學程」(一百年再與傳播學院共同設立)及「數理財務學分學程」(一百年與商學院共同設立)，一〇一年與外語學院共同推動具國際性、前瞻性之跨領域「語言、認知與大腦學分學程」，一〇三年資訊科學系與中央研究院及國立清華大學共同成立社群網路與人智計算國際研究生博士學位學程。

2. 發展方向

本院之研究教學著重理論與實務結合，以理論為體，實務為用，積極持續規劃創新前瞻研究及教學特色發展項目，並據以設計相關課程及實驗設備，以符國際學術發展趨勢及國內人才培育之需求。本院並致力於培育兼具資訊素養、數理基礎與人文素養之學術與實務人才，以因應國家社會所需，並期發揮所長而成未來社會中堅。

3. 未來發展

現階段本院重點發展項目包括：

I. 支持教師組成跨領域團隊，激發學術能量，展現理學院學術特色。

本院跨領域特色研究之潛在主題：

1. 資料科學(Data Science)跨領域學術發展
2. 社群運算與服務跨領域學術發展
3. 跨人文社會科學之心理與神經科學
4. 財務數學與計算科學跨領域學術發展

II. 落實精緻教學措施，重視自然通識教育。

III. 完備理學院師資、空間與開拓學術資源。

IV. 提昇理學院及各系所學術能見度與影響力。

V. 加速辦學國際化及國際交流步調。

VI. 深化跨院學術合作。

4. 未來展望

I. 發展願景

1. 成為國際一流融合人文社會科學之計算科學、心理及神經科學之教育及學術機構
2. 為政大學子注入堅實的科學基本素養

II. 發展策略

1. 從現有各系所學術特色出發，鼓勵教師團隊落實跨系所及跨學院合作的理念，發展具備融合人文社會科學的理學院教學及研究特色。
2. 持續完備學院結構、師資、空間及開拓外部學術資源，奠定長期競爭能量。
3. 培植卓越學術團隊與領導人，積極推動外部參與及合作，提高學術與社會能見度和影響力。
4. 進行課程統整，落實教學減壓；重視教學與研究諧和發展，強化人才培育品質；加強自然通識教育之授課。
5. 強調多元價值，鼓勵師生依自己性向及價值取向，從事國際交流及合作、產學合作及技轉、專業顧問及服務等具價值創造的工作。
6. 加速辦學國際化及國際交流步調，提高國際能見度。

應用物理研究所課程手冊

簡介

為配合我國科技發展潮流，積極培訓基礎科學人才，本校奉教育部核准成立應用物理研究所，於九十八學年度招收第一屆碩士班研究生。目前有專任教師五位，合聘師資二位及兼任教師兩名。本所的設立歷經六年的規劃，參考國內外各大學物理研究所之現況，並配合政治大學的整體發展。政大極具歷史與人文傳統，校區優美遼闊，圖書資訊等軟體設備充實，師生互動密切，為一極佳之學習與研究環境。

研究特色

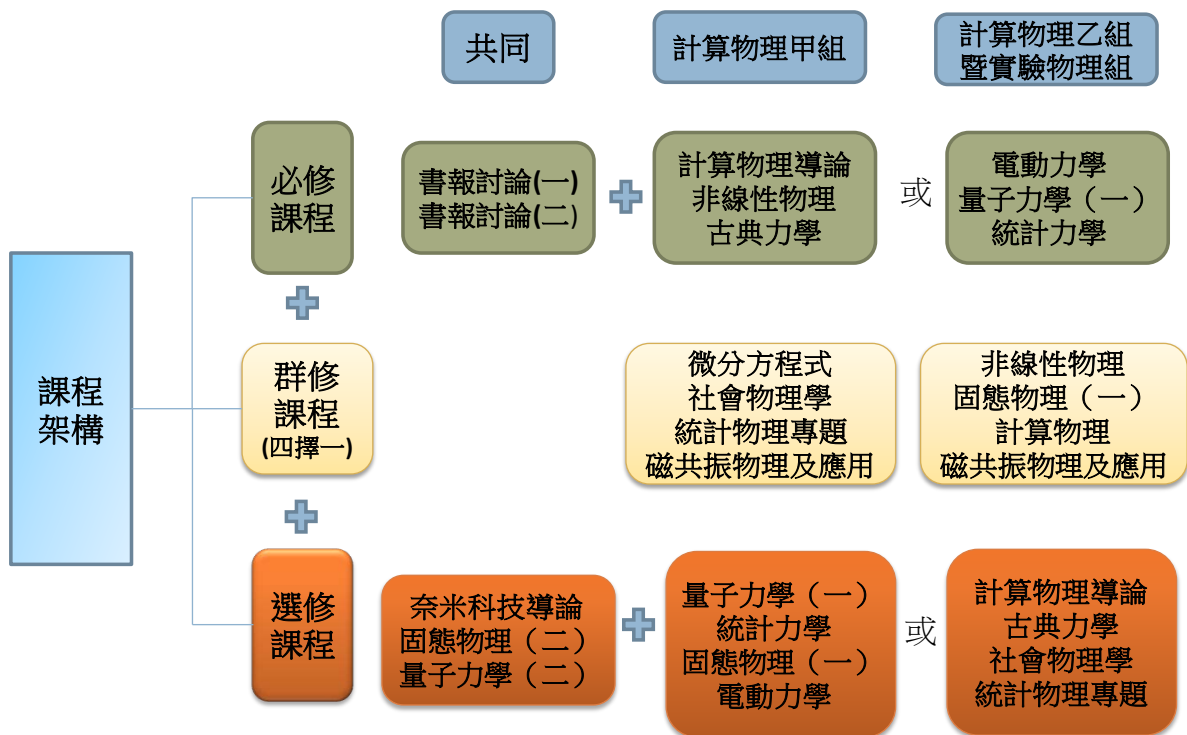
本所研究極具特色，重點領域包括「凝態物理與尖端材料」、「核磁共振與生物醫學」、以及「複雜系統模擬及社會物理」。結合本校既有應數、經濟、社會、心理、資訊、以及心腦學研究中心等各強項領域，並與中央研究院物理研究所及原子與分子科學研究所學術合作，合聘教師，提昇師生學術研究的能力，加強國際學術交流。

課程簡介

壹、教育目標

- 一、培育具人文素養之跨領域應用物理研究人才。本所學生分屬計算物理甲組、計算物理乙組、以及實驗物理組，其中計算物理甲組歡迎非理工科系學生報考。本所提供一系列專業課程給不同組別研究生修習，包括古典力學、量子力學、電動力學、計算物理、固態物理、統計力學、非線性物理、社會物理、磁共振物理及應用等。
- 二、提供大學部基礎物理與自然科學通識課程，鼓勵人文與社會科學學生修習，以培育具自然科學涵養的人文與社會科學通才。本所另亦提供大學部「專利學分學程」與「電子物理學分學程」。

貳、課程地圖



參、畢業門檻檢定

畢業學分	26
必修課程	<p>共同必修：書報討論（一）、（二）</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 計算物理甲組 計算物理導論、非線性物理、古典力學 ● 計算物理乙組暨實驗物理組 電動力學、量子力學（一）、統計力學
群修科目	<ul style="list-style-type: none"> ● 計算物理甲組（四擇一必修） 微分方程（一）、社會物理學、統計物理專題、磁共振物理及應用 ● 計算物理乙組暨實驗物理組（四擇一必修） 非線性物理、固態物理（一）、計算物理、磁共振物理及應用
選修科目	<p>共同選修：奈米科技導論、固態物理（二）、量子力學（二）</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 計算物理甲組 量子力學（一）、統計力學、固態物理（一）、電動力學 ● 計算物理乙組暨實驗物理組 計算物理導論、古典力學、社會物理學、統計物理專題
資格檢定	畢業論文口試

肆、課程規劃

碩一上學期 (計算物理甲組)					碩一下學期 (計算物理甲組)				
科目代號	課程名稱	上課時間 (暫定)	學分	課外每周預 估學習時間	科目代號	課程名稱	上課時間 (暫定)	學分	課外每周預 估學習時間
755002001	※△書報討論 (一)	一 5	1	1hr	755002001	※△書報討論 (一)	一 5	1	1hr
755004001	※非線性物理	五 D、5、6	3	6-9 hrs	755003001	※計算物理導論		3	6-8 hrs
751011002	V 微分方程式	二 4、C、D	3	4-5 hrs	755009001	※古典力學		3	6-9 hrs
755005001	◎量子力學 (一)	三 6、7、8	3	8-9 hrs	755007001	V 社會物理學		3	6-9 hrs
755011001	◎統計力學	二 2、3、4	3	5-8 hrs	755016001	V 統計物理專題		3	4-7 hrs
755006001	◎固態物理 (一)	二 D 四 3、4	3	6hrs	755748001	◎奈米科技導論		3	4-6hrs
					755749001	◎固態物理 (二)		3	6hrs
					755750001	◎量子力學 (二)		3	6 hrs
					755012001	◎電動力學		3	5-8 hrs
碩一上學期 (計算物理乙組暨實驗物理組)					碩一下學期 (計算物理乙組暨實驗物理組)				
科目代號	課程名稱	上課時間 (暫定)	學分	課外每周預 估學習時間	科目代號	課程名稱	上課時間 (暫定)	學分	課外每周預 估學習時間
755002001	※△書報討論 (一)	一 5	1	1hr	755002001	※△書報討論 (一)	一 5	1	1hr
755005001	※量子力學 (一)	三 6、7、8	3	6-9 hrs	755012001	※電動力學		3	5-8 hrs
755011001	※統計力學	二 2、3、4	3	5-8 hrs	755748001	◎奈米科技導論		3	4-6hrs
755004001	V 非線性物理	五 D、5、6	3	6-9 hrs	755749001	◎固態物理 (二)		3	6hrs
755006001	V 固態物理 (一)	二 D 四 3、4	3	6hrs	755750001	◎量子力學 (二)		3	6-8 hrs
					755003001	◎計算物理導論		3	6-8 hrs
					755009001	◎古典力學		3	6-9 hrs
					755007001	◎社會物理學		3	6-9 hrs
					755016001	◎統計物理專題		3	4-7 hrs

※必修課程 ◎選修課程 V 群修課程 △學年課程

註：實際上課時間以教務處課務組公布為主

碩二上學期

碩二下學期

科目代號	課程名稱	上課時間 (暫定)	學分	課外每周預 估學習時間	科目代號	課程名稱	上課時間 (暫定)	學分	課外每周預 估學習時間
755014001	※△書報討論(二)	一 6	0	1hr	755014001	※△書報討論(二)	一 6	0	1hr

※必修課程 ◎選修課程 V群修課程 △學年課程

註：實際上課時間以教務處課務組公布為主

伍、課程總覽

755002001	書報討論 (一)	2 學分	應物所碩士生	2 小時
[課程目標]	(一)培養學習新知與思考判斷的能力 (二)增進各學術或專業領域的視野			
[上課內容]	邀請安排各領域專家學者前來以演講方式進行			
[備註]				
755014001	書報討論 (二)	0 學分	應物所碩士生	2 小時
[課程目標]	藉邀請校內外專家學者演講擴展學生在物理與相關領域的視野			
[上課內容]	每星期舉行例行演講活動			
[備註]				
755003001	計算物理導論	3 學分	應物所碩士生	3 小時
[課程目標]	(一)培養學生以電腦計算方法解決物理及其他相關科學問題 (二)認識基礎數值分析方法 (三)認識常用物理模型的意義及其應用 (四)訓練學生數據分析的能力 (五)提供學生學習撰寫簡單程式的機會			
[上課內容]	1. Data Analysis and Visualization 2. Numerical Solutions of Classical Equations of Motion (Solving ordinary differential equations) 3. Random Processes			
[備註]				

755004001	非線性物理	3 學分	應物所碩士生	3 小時
[課程目標]	介紹非線性動力學的基本概念、原理及應用於不同的物理系統。			
[上課內容]	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introduction (I) 2. Experiments and Simple Models (I) 3. Experiments and Simple Models (II) 4. Piecewise Linear Maps and Deterministic Chaos (I) 5. Piecewise Linear Maps and Deterministic Chaos (II) 6. Universal Behaviors of Quadratic Maps (I) 7. Universal Behaviors of Quadratic Maps (II) 8. The Intermittency Route to Chaos (I) 9. The Intermittency Route to Chaos (II) 10. Strange Attractors in Dissipative Dynamical Systems (I) 11. Strange Attractors in Dissipative Dynamical Systems (II) 12. The Transition from Quasiperiodicity to Chaos (I) 13. The Transition from Quasiperiodicity to Chaos (II) 14. Controlling Chaos (I) 15. Controlling Chaos (II) 16. Synchronization of Chaotic systems (I) 17. Synchronization of Chaotic systems (II) 			
[備註]				

755009001	古典力學	3 學分	應物所碩士生	3 小時
[課程目標]	<p>(一)對於古典力學的發展過程做詳盡的論述。</p> <p>(二)使學生理解並能解釋一般日常生活中的力學問題。</p> <p>(三)給予必要的數學訓練以協助解決力學問題。</p>			
[上課內容]	<ol style="list-style-type: none"> 1. Newtonian mechanics (I) 2. Linear/nonlinear oscillations (I)-(II) 3. Calculus of variations (I)-(II) 4. Hamiltons principle - Lagrangian and Hamiltonian dynamics (I)-(II) 5. Central-force motion (I)-(II) 6. Motion in a noninertial reference frame (I)-(II) 7. Coupled oscillations (I)-(II) 8. Continuous systems (I)-(II) 9. The special theory of relativity 			
[備註]				

755012001	電動力學	3 學分	應物所碩士生	3 小時
[課程目標]	<p>(一)建立對電磁場理論架構之基本認識</p> <p>(二)培養對實際問題的計算分析能力</p>			
[上課內容]	<p>(一)電磁場方程式之基本性質</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.馬克斯威爾方程式之由來 2.相對論與四維向量架構 3.對稱性與守恆律 <p>(二)靜電與靜磁問題</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 拉普拉斯方程式之解與邊界值問題 2. 恩蕭定理與湯姆森定理 3. 電偶矩與磁偶矩之分析 <p>(三)電磁波</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 電磁波方程式之平面波解 2. 振盪電荷之電磁波 			
[備註]				

755005001	量子力學 (一)	3 學分	應物所碩士生	3 小時
[課程目標]	(一)使學生認識微觀物質世界最重要的物理理論及其應用 (二)培養學生解析能力及相關數學的運用 (三)奠立學生修習本所其他課程及進一步於自然科學領域深造的物理基礎			
[上課內容]	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fundamental Concepts 2. Time Evolution 3. One-Particle Systems 4. Composite Systems 5. Angular Momentum 			
[備註]				

755011001	統計力學	3 學分	應物所碩士生	3 小時
[課程目標]	建立以平衡態統計力學之基本觀念與技巧,聯繫巨觀現象與微觀特色的計算分析能力			
[上課內容]	<p>(一)以求取最可能狀態為基礎之計算程序</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 微系綜程序:溫度與火商 2. 正系綜程序與自由能:配分函數之計算 3. 巨系綜程序: 開放系統 4. 量子統計程序初探 <p>(二)計算實例</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 理想氣體 2. 順磁性系統 3. 二能階系統及多能階系統 4. 雙原子理想氣體 5. 量子理想氣體 			
[備註]				

755007001	社會物理學	3 學分	應物所碩士生	3 小時
[課程目標]	過去幾年計算社會科學的研究工作者一直在增加中，而我國在這方面雖然有一些研究人員參與這方面的工作，但是在這個領域的表現仍未達到理想，如何創造一個環境讓更多年輕人才參與這個領域的研究工作是一個緊迫而有待解決的課題。本課程從網路觀念出發，提供包涵物理，經濟，金融，社會等相關知識讓更多年輕人才理解計算社會科學的整體架構與未來的趨勢發展。			
[上課內容]	<ol style="list-style-type: none"> 1. History of complex and social networks (I)-(II) 2. The Topology of real networks (I)-(II) 3. Random-graph theory (I)-(II) 4. Small-world networks (I)-(II) 5. Scale-free networks (I)-(II) 6. The theory of evolving networks (I)-(II) 7. Dynamical processes on networks (I)-(II) 8. Applications of complex networks (I)-(II) 			
[備註]				

755016001	統計物理專題	3 學分	應物所碩士生	3 小時
[課程目標]	培養以統計物理之觀念為基礎,處理物質(或非物質)多個體系統之各種群體現象的計算分析能力			
[上課內容]	<p>(一)相變化之計算模擬與統計物理分析</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.模型晶格上的展透問題; 2.模型晶格上的易星模型-磁相變; 3.流體系統之固化、融解、凝聚與相分離; 4.生物分子之群體現象; 5.多尺度網路簡介 <p>(二)以多源時間序列數據分析群體行為</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.隨機矩陣理論簡介 2.交互相關性分析 3.柯胡南-拉維展開分析 			
[備註]				

755017001	磁共振物理及應用	3 學分	應物所碩士生	3 小時
[課程目標]	磁共振影像(MRI)的產生,來自核磁共振的物理現象, MRI 具有良好的軟組織對比以及不斷翻新的取像技術,因而成為現今醫用影像中最具潛力的非侵入性診斷工具之一。修習此課程的學生將學習到基本磁共振原理及生物醫學上的應用。			
[上課內容]	本課程主要從基本磁共振物理現象開始,經由嚴謹的理論推導,解釋一般磁共振影像的原理,涵蓋物理及工程的部分,之後介紹各種磁共振影像在生物醫學上的應用,包含功能性磁振造影、水分子擴散以及神經纖維影像、磁共振頻譜以及代謝資訊,涵蓋生物醫學以及神經科學範疇。			
[備註]				

755006001	固態物理(一)	3 學分	應物所碩士生	3 小時
[課程目標]	學習基礎固態物理理論,以具備理論或實驗凝態物理的研究或再進修的能力。			
[上課內容]	<ol style="list-style-type: none"> 1. The Drude and Sommerfeld theory of metals. 2. Crystal lattices and X-ray diffraction. 3. Electron levels in a periodic potential. 4. The tight-binding and other methods for band structure. 5. The semiclassical model of electron dynamics. 6. Beyond the relaxation-time approximation. 7. Beyond the independent electron approximation 			
[備註]				

755010001	計算物理	3 學分	應物所碩士生	3 小時
[課程目標]	(一)培養學生科學計算的能力 (二)認識常用物理模型的意義及其應用 (三)提供學生學習處理巨量數據的機會 (四)提供學生學習撰寫程式的機會			
[上課內容]	1. Numerical Solutions of the Schrodinger Equations 2. Monte Carlo Methods 3. Quantum Monte Carlo Methods 4. Optimization Problems			
[備註]				

755748001	奈米科技導論	3 學分	應物所碩士生	3 小時
[課程目標]	本課程教導學生瞭解奈米科技的基本知識及其應用。主要目標在介紹各種奈米材料及奈米結構之特性、原理、製程、應用與奈米科技對生活環境的影響。			
[上課內容]	內容包括：奈米及奈米科技的定義，奈米尺度與巨觀世界物性的差異，奈米材料分析與檢測的工具，奈米與顯微技術及電腦之關聯，奈米材料的製作與合成技術，奈米之光、電、磁等基本特性，大自然蘊藏的奈米科技、奈米電子、光電與能源等產品介紹，奈米生物技術與生醫檢測之應用，奈米科技之應用衍生出的社會問題，認識奈米科技的前瞻性等。			
[備註]				

755749001	固態物理 (二)	3 學分	應物所碩士生	3 小時
[課程目標]	學習基礎固態物理理論，以具備理論或實驗凝態物理的研究或再進修的能力。			
[上課內容]	1. Surface effects, classification of solids, cohesive energy. 2. Classical and quantum theory of the harmonic crystal. 3. Measuring phonon dispersion relations, anharmonic effects in crystals, phonons in metals. 4. Dielectric properties of insulators. 5. Homogeneous and inhomogeneous semiconductors. 6. Diamagnetism and paramagnetism. 7. Magnetic structure and magnetic ordering. 8. Superconductivity.			
[備註]				

755750001 量子力學 (二) 3 學分 應物所碩士生 3 小時

[課程目標] (一)使學生認識微觀物質世界最重要的物理理論及其應用
(二)培養學生解析能力及相關數學的運用
(三)奠立學生修習本所其他課程及進一步於自然科學領域深造的物理基礎

[上課內容] 1. Angular Momentum
2. Central Potential
3. Approximation Methods
4. Time-Dependent Phenomena
5. Scattering

[備註]

751011002 微分方程式 3 學分 應數系碩、博士班生 3 小時

[課程目標] We shall in this semester consider the Emden-Fowler (nonlinear differential) equation and linear partial differential equations.

[上課內容] 1. Existence and uniqueness theory
existence of solutions, uniqueness of solutions, the method of successive approximations, continuation of solutions, systems of differential equations, dependence of solutions on initial conditions and parameters
2. Linear differential equations
basic theory of linear systems, fundamental matrix, systems with constant coefficients, periodic linear systems, asymptotic behavior of solutions
3. Stability
preliminaries of stability of solution, stability of quasi-linear systems, two-dimensional autonomous systems, limit cycles and periodic solutions, Lyapunov's method
4. Oscillation
comparison theorems, existence of eigenvalues, periodic boundary conditions
5. Boundary value problems
linear boundary value problems, Green's functions, degenerate linear boundary value problems, Sturm-Liouville problems, eigenfunction expansions, nonlinear boundary value problems, shooting method
6. Maximum principles

[備註]

陸、課程檢核表

國立政治大學 理學院

應用物理研究所 _____組

姓名：_____

學號：_____

必修課程 (2 學分)				選修課程 (學分)			
課程名稱	學分	成績		課程名稱	學分	成績	
	_____	_____	<input type="checkbox"/>	1. _____	_____	_____	<input type="checkbox"/>
	_____	_____	<input type="checkbox"/>	2. _____	_____	_____	<input type="checkbox"/>
	_____	_____	<input type="checkbox"/>	3. _____	_____	_____	<input type="checkbox"/>
群修課程 (學分、四擇一必修)				4. _____	_____	_____	<input type="checkbox"/>
課程名稱	學分	成績		5. _____	_____	_____	<input type="checkbox"/>
	_____	_____	<input type="checkbox"/>	6. _____	_____	_____	<input type="checkbox"/>
	_____	_____	<input type="checkbox"/>	外所選修課程 (學分、至多 7 學分)			
	_____	_____	<input type="checkbox"/>	課程名稱	學分	成績	
	_____	_____	<input type="checkbox"/>		_____	_____	<input type="checkbox"/>
	_____	_____	<input type="checkbox"/>		_____	_____	<input type="checkbox"/>

總學分數：_____學分

國立政治大學理學院應用物理研究所修業規劃表

研究所—碩士班（表格內容可自行增減）

姓名：_____

學號：_____

一年級

上學期				下學期			
課程名稱	上課時間	必/選修	學分數	課程名稱	上課時間	必/選修	學分數
_____	_____	必 <input type="checkbox"/> 選 <input type="checkbox"/>	_____	_____	_____	必 <input type="checkbox"/> 選 <input type="checkbox"/>	_____
_____	_____	必 <input type="checkbox"/> 選 <input type="checkbox"/>	_____	_____	_____	必 <input type="checkbox"/> 選 <input type="checkbox"/>	_____
_____	_____	必 <input type="checkbox"/> 選 <input type="checkbox"/>	_____	_____	_____	必 <input type="checkbox"/> 選 <input type="checkbox"/>	_____
_____	_____	必 <input type="checkbox"/> 選 <input type="checkbox"/>	_____	_____	_____	必 <input type="checkbox"/> 選 <input type="checkbox"/>	_____
_____	_____	必 <input type="checkbox"/> 選 <input type="checkbox"/>	_____	_____	_____	必 <input type="checkbox"/> 選 <input type="checkbox"/>	_____
_____	_____	必 <input type="checkbox"/> 選 <input type="checkbox"/>	_____	_____	_____	必 <input type="checkbox"/> 選 <input type="checkbox"/>	_____
_____	_____	必 <input type="checkbox"/> 選 <input type="checkbox"/>	_____	_____	_____	必 <input type="checkbox"/> 選 <input type="checkbox"/>	_____
_____	_____	必 <input type="checkbox"/> 選 <input type="checkbox"/>	_____	_____	_____	必 <input type="checkbox"/> 選 <input type="checkbox"/>	_____
_____	_____	必 <input type="checkbox"/> 選 <input type="checkbox"/>	_____	_____	_____	必 <input type="checkbox"/> 選 <input type="checkbox"/>	_____
_____	_____	必 <input type="checkbox"/> 選 <input type="checkbox"/>	_____	_____	_____	必 <input type="checkbox"/> 選 <input type="checkbox"/>	_____
_____	_____	必 <input type="checkbox"/> 選 <input type="checkbox"/>	_____	_____	_____	必 <input type="checkbox"/> 選 <input type="checkbox"/>	_____
_____	_____	必 <input type="checkbox"/> 選 <input type="checkbox"/>	_____	_____	_____	必 <input type="checkbox"/> 選 <input type="checkbox"/>	_____
_____	_____	必 <input type="checkbox"/> 選 <input type="checkbox"/>	_____	_____	_____	必 <input type="checkbox"/> 選 <input type="checkbox"/>	_____
_____	_____	必 <input type="checkbox"/> 選 <input type="checkbox"/>	_____	_____	_____	必 <input type="checkbox"/> 選 <input type="checkbox"/>	_____
_____	_____	必 <input type="checkbox"/> 選 <input type="checkbox"/>	_____	_____	_____	必 <input type="checkbox"/> 選 <input type="checkbox"/>	_____
_____	_____	必 <input type="checkbox"/> 選 <input type="checkbox"/>	_____	_____	_____	必 <input type="checkbox"/> 選 <input type="checkbox"/>	_____
_____	_____	必 <input type="checkbox"/> 選 <input type="checkbox"/>	_____	_____	_____	必 <input type="checkbox"/> 選 <input type="checkbox"/>	_____
_____	_____	必 <input type="checkbox"/> 選 <input type="checkbox"/>	_____	_____	_____	必 <input type="checkbox"/> 選 <input type="checkbox"/>	_____
_____	_____	必 <input type="checkbox"/> 選 <input type="checkbox"/>	_____	_____	_____	必 <input type="checkbox"/> 選 <input type="checkbox"/>	_____
_____	_____	必 <input type="checkbox"/> 選 <input type="checkbox"/>	_____	_____	_____	必 <input type="checkbox"/> 選 <input type="checkbox"/>	_____

總計：

應用物理研究所 專業師資

姓名	職稱	最高學歷	專長
楊志開	教授兼所長	美國北卡羅萊納大學物理學系博士	理論凝態物理
蕭又新	教授	國立臺灣大學物理學系博士	複雜系統
林瑜琤	副教授	德國科隆大學物理學系博士	統計及多體物理、凝態物理、計算模擬
蔡尚岳	副教授	國立臺灣大學電機工程學系博士	磁共振物理、核磁共振影像及頻譜技術、生醫影像及訊號
馬文忠	助理教授	美國賓州州立大學物理學系博士	統計物理、軟物質相變動力學、金融數據交互相關分析
陳洋元	合聘教授	美國加州州立大學物理與天文學研究所博士	固態物理、低溫物理、比熱，奈米材料、能源科技
李尚凡	合聘教授	美國密西根州立大學物理學系博士	固態物理
姚永德	兼任教授	美國 Clarkson 大學物理學系博士	奈米科技、表面、薄膜、真空、磁性、和實驗固態物理
吳俊輝	兼任教授	英國劍橋大學應數暨理論物理系博士	現代宇宙學