

國立陽明交通大學校級人工智慧跨域學程實施要點

National Yang Ming Chiao Tung University Implementation Guidelines for “Artificial Intelligence” Cross-Disciplinary Program

110.11.10 110 學年度校級人工智慧跨域學程第 1 次課程委員會通過

110.12.02 110 學年度第 3 次課程委員會通過

110.12.16 110 學年度第 2 次教務會議核備通過

111.05.06 110 學年度校級人工智慧跨域學程第 2 次課程委員會通過

111.05.13 110 學年度第 5 次課程委員會通過

111.06.16 110 學年度第 4 次教務會議核備通過

112.4.10 111 學年度校級人工智慧跨域學程第 1 次課程委員會通過

112.05.16 111 學年度第 3 次課程委員會通過

112.05.30 111 學年度第 4 次教務會議核備通過

113.4.23 112 學年度校級人工智慧跨域學程第 1 次課程委員會通過

113.05.20 112 學年度第 3 次課程委員會通過

一、依據國立陽明交通大學跨域學程實施辦法，國立陽明交通大學校級人工智慧跨域學程(以下簡稱本學程)為鼓勵學生進行跨領域學習，建立跨域學習深度，協助學生拓展第二專長，提供學生可以在畢業學分不增加(或僅少量增加)情況下，修畢跨域學程，特訂定本要點。

I. The Implementation Guidelines are based on National Yang Ming Chiao Tung University Cross-Disciplinary Program Implementation Regulations to provide the opportunity for students to proceed cross-disciplinary learning without increasing graduate credits (or only a few extra credits) in order to encourage students to conduct cross-disciplinary study, build the depth of cross-disciplinary study, and assist students expanding second specialty.

二、本學程模組課程分為「工程與科學」、「管理」、「生醫」三組別，總學分數以 30 學分為原則。學生修習跨域學程，其課程將包含所屬學系的跨域學程模組課程以及第二專長系所或學院的跨域學程模組課程，並可於畢業證書上加註第二專長模組課程為「跨域專長」。

II. The module curriculum of “Artificial Intelligence” Cross-Disciplinary Program (hereinafter referred to as Our Program) is comprised of “Engineering and Science”, “Management” and “Biomedicine”. The total credits of Our Program will be 30 credits. The cross-disciplinary program that students take will include the cross-disciplinary program module curriculum of the department they belong to as well as the cross-disciplinary program module curriculum from the second specialty department or college. The module curriculum of the second specialty could be remarked as “Cross-Disciplinary Specialty” on the diploma.

三、本要點實施對象

III. Implementation objects of these Guidelines

(一) 凡本校學士班學生皆適用本辦法。

These Rules apply to all bachelor program students admitted by NYCU.

(二) 欲修習跨域學程且選擇本學程做為其跨域專長者

1. 得於每學年度公告申請期限內向其所屬學系（以下簡稱原系）提出申請，通過原系以及本學程課程委員會的雙邊審查後，方可進入跨域學程。

Students could submit the application to the department that they belong to within the dates of annual announcements by faculty, and they could only take the cross-disciplinary program after approved by both their original department and our department.

2. 外系學生修讀跨域學程且選擇本系做為其跨域專長者，其課程包含：校必修(含共同必修 24 學分)、原系基礎必修課程、原系跨域模組課程，以及列示於「人工智慧跨域模組課程必修科目表」的模組課程，畢業學分以 128 學分為原則，並於畢業證書原系名稱後加註人工智慧為其跨域專長。

The courses for the students who would like to study for cross-disciplinary program and choose our department as their cross-disciplinary specialty in other departments include required courses of the university (24 credits of general education subjects), core curriculum at their original department, cross-disciplinary module curriculum at their original department, and the module curriculum listed on “The Required Course List for the students study cross-disciplinary module curriculum in Artificial Intelligence”. At least 128 credits should be taken. The Artificial Intelligence will be remarked as their cross-disciplinary specialty after the title of their original department on the diploma.

四、本學程導師由課程委員會推派一名專任教師擔任，組成跨域學程導師群，專責輔導本學程的學生。

IV. Our Program assigned a full-time teacher to be the mentor and organized a mentor group with teachers in cross-disciplinary program to give students guidance taking Our Program.

五、為鼓勵不同系所或學院合作提出跨域共授課程，由兩位以上教師開授跨領域之創新整合式課程得依本校教師授課時數核計原則辦理，教師的授課時數可按到場時數計，但以開課前該門課程之實際簽呈為依據。

V. In order to encourage different departments or colleges working together for the proposal of cross-disciplinary curriculum, the number of teaching hours for the innovating integrated curriculum offered by more than two teachers could be calculated by the actual time of teaching according to National Yang Ming Chiao Tung University Teaching Hours Accounting Principle; however, it will be in accordance with the official approval of the curriculum before the course starts.

六、本要點如有未盡事宜，悉依本校學則及其他相關規定辦理。

VI. If there is any unaccomplished matter of these guidelines, it shall be handled in accordance with the school constitution of our university as well as other relevant regulations.

七、本要點經本學程課程委員會、校級課程委員會通過後實施，修訂時亦同。

VII. The Guidelines were approved by Curricular Committee of Artificial Intelligence and Curricular Committee at university level before putting it into practice; the same shall be done upon any amendment thereto.

校級人工智慧跨域模組課程-工程與科學組 必修科目表(B)

The Required Course List for the students study cross-disciplinary module curriculum
in Artificial Intelligence (Engineering and Science)

類別	科目名稱	學分數	開課系所	備註
基礎 Fundamental	機率 Probability	3	若左列科目名稱 非實際所修課程 名稱而需課程認 抵，請參考「校級 人工智慧跨域學 程-工程與科學組 認列課程表」。 If the subject names listed on the left are not the same with names of the courses taken, please refer to the List for Courses Recognized in Artificial Intelligence (Engineering and Science)	1. 必修 9 學分 (六選三) 9 credits required (three from six) 如與原主修科系必修科目 重複，致使無法滿足前項 條件，可於錄取本跨域學 程後，申請加修核心或應 用類課程，補足所缺之學 分數。 If the required courses overlap with those of the original major, students can apply to take additional core or application courses to make up for the insufficient credits after enrolling in this cross- disciplinary program. 2. 建議先修程式設計相關 課程。 It is recommended to take programming-related courses
	統計學 Statistics	3		
	線性代數 Linear Algebra	3		
	數值分析 Numerical Analysis	3		
	訊號與系統 Signals and Systems	3		
	邏輯設計 Logic Design	3		
核心 Core	A 類	人工智慧 Artificial Intelligence	same with names of the courses taken, please refer to the List for Courses Recognized in Artificial Intelligence (Engineering and Science)	必修 3 學分 (四選一) 3 credits required (one from four)
		機器學習(導論) Machine Learning (Introduction to Machine Learning)		
		深度學習(導論) Deep Learning (Introduction to Deep Learning)		
		強化式學習 Reinforcement Learning		
	B 類	最佳化理論 Optimization Theory		必修 6 學分 (七選二) Six credits required (two from seven)
		演算法 Algorithms		
		數據科學 Data Science		
		資料探勘 Data Mining		

	巨量資料 Big Data	3		
	雲端計算 Cloud Computing	3		
	資料庫系統 Database Systems	3		
進階應用 Advanced application	進階應用課程分為五個領域： 「AI 晶片與應用領域」、 「AI 無人載具應用領域」、 「AIoT 系統應用領域」、 「AI 多媒體應用領域」、 「AI 遊戲應用領域」	12		可任選，必須修滿 12 學分 Optional (at least 12 credits)
總學分		30		

工程與科學組進階應用課程 (必須修滿 12 學分)				
AI 晶片與應用 領域	AI 無人載具應用 領域	AIoT 系統應用 領域	AI 多媒體應用 領域	AI 遊戲應用 領域
<ul style="list-style-type: none"> ● 數位積體電路 Digital Integrated Circuits ● VLSI 數位訊號處理架構設計 VLSI Digital Signal Processing ● 類比積體電路 Analog Integrated Circuits 	<ul style="list-style-type: none"> ● 無人機自動飛航與電腦視覺概論 Computer Vision for UAV ● 無人機飛行實作 Autopilot / Unmanned Aerial Vehicles ● 車輛視覺系統 Vehicular Vision System ● 自主駕駛車技術 Self-Driving Cars ● 智慧機器人實驗 Intelligent Robotics Laboratory 	<ul style="list-style-type: none"> ● 機器學習於材料資訊的應用 Machine Learning on Material Informatics ● 智慧霧運算系統和設計 Intelligent Fog Computing Systems and Designs ● 嵌入式即時系統 Real-time and embedded systems 	<ul style="list-style-type: none"> ● 電腦視覺 Computer Vision / 三維電腦視覺 3D Computer Vision / 進階三維電腦視覺 Advances in 3D Vision ● 圖形識別 Pattern Recognition ● 自然語言處理概論 Introduction to Natural Language Processing / 自然語言處理 Natural language Processing / 數位語音訊號處理 Digital Speech Processing ● 資訊安全 Information Security 	<ul style="list-style-type: none"> ● 電腦對局理論 Theory of Computer Games

校級人工智慧跨域學程－工程與科學組認列課程表

The List for Courses Recognized in Artificial Intelligence (Engineering and Science)

基礎			
科目名稱	認列課程名稱	開課系所	學分數
機率 Probability	機率	電機工程學系	3
		資訊學院共同課程	3
		電機系共同課程	3
統計學 Statistics	統計學	管理科學系	3
		資訊工程學系	3
		電機學院院級(學士班)	3
線性代數 Linear Algebra	線性代數	光電工程學系	3
		資訊工程學系	3
		資訊學院共同課程	3
		電機系共同課程	3
數值分析 Numerical Analysis	數值分析	電機工程學系	3
		機械工程學系	3
	數值方法	資訊工程學系	3
訊號與系統 Signals and Systems	訊號與系統	電機工程學系	3
		電機系共同課程	3
		光電工程學系	3
邏輯設計 Logic Design	邏輯設計	電機工程學系	3
		電子物理學系	3
	數位電路設計	資訊學院共同課程	3
核心 (A、B 類)			
科目名稱	認列課程名稱	開課系所	學分數
人工智慧 Artificial Intelligence	人工智慧	資訊科學與工程研究所	3
	人工智慧原理	電機工程學系	3
	人工智慧導論	電機工程學系	3
	人工智慧概論	資訊學院共同課程	3
機器學習(導論) Machine Learning (Introduction to Machine Learning)	機器學習	電子研究所	3
		電控工程研究所	3
		電信工程研究所	3
		資訊科學與工程研究所	3
		智能系統研究所	3
	機器學習概論	資訊工程學系	3
深度學習(導論) Deep Learning (Introduction to Deep Learning)	深度學習	電機工程學系	3
		電信工程研究所	3
		智慧科學暨綠能學院	3
		智能系統研究所	3
	深度學習基礎概論	電子研究所	3
		光電工程學系	3

強化式學習	強化學習原理	資訊科學與工程研究所	3
Reinforcement Learning	強化學習	智慧科學暨綠能學院	3
最佳化理論	最佳化理論與應用	電子研究所	3
Optimization Theory		電信工程研究所	3
演算法	演算法	電信工程研究所	3
		資訊科學與工程研究所	3
	演算法概論	資訊學院共同課程	3
	演算法導論	電機工程學系	3
數據科學	數據科學概論	統計學研究所	3
	數據科學專題	數據科學與工程研究所碩士班	3
	資料科學	電機工程學系	3
	數據學習	電子研究所	3
資料探勘	資料探勘	數據科學與工程研究所碩士班	3
Data Mining			
巨量資料	雲端運算與巨量資料分析	電機工程學系	3
	巨量資料分析技術與應用	數據科學與工程研究所碩士班	3
雲端計算	雲端運算與巨量資料分析	電機工程學系	3
資料庫系統	資料庫系統概論	資訊工程學系	3
Database Systems			

人工智慧跨域模組課程-管理組 必修科目表(B)

The Required Course List for the students study cross-disciplinary module curriculum
in Artificial Intelligence (Management)

類別	科目名稱	學分數	開課系所	備註
基礎 Fundamental	程式設計 Programming	3	若左列科目名稱 非實際 所修課程名稱而需課程認抵，請參考「 校級人工智慧跨域學程-管理組認列課程表 」。 If the subject names listed on the left are not the same with names of the courses taken, please refer to the List for Courses Recognized in Artificial Intelligence (Management)	必修 9 學分（四選三） 9 credits required (three from four) 如與原主修科系必修科目重複，致使無法滿足前項條件，可於錄取本跨域學程後，申請加修核心或應用類課程，補足所缺之學分數。 If the required courses overlap with those of the original major, students can apply to take additional core or application courses to make up for the insufficient credits after enrolling in this cross-disciplinary program.
	機率 Probability	3		
	統計學 Statistics	3		
	線性代數 Linear Algebra	3		
核心 Core	機器學習與商業應用 Machine Learning and Business Applications	3		必修 9 學分 （九選三） 9 credits required (three from nine)
	巨量資料分析 Big Data Analysis	3		
	資料科學應用 Data Science Applications	3		
	演算法 Algorithms	3		
	資料採礦 Data Mining	3		
	多變量分析 Multivariate Analysis	3		
	萬用啟發式演算法 Metaheuristic Algorithms	3		
	演算式決策與學習 Algorithmic Decision & Learning	3		
	深度學習 Deep Learning	3		
應用 Application	資料庫管理 Database Management	3		必修 3 學分 （九選一）

	管理資訊系統 Management Information Systems	3		3 credits required (one from nine)		
	財務工程 Financial Engineering	3				
	人工智慧與高科技之商業應用 Artificial Intelligence and Its Application to High-Tech Business	3				
	巨集程式開發與應用 Macro Programming and Application	3				
	人工智慧與智慧財產權 Artificial Intelligence and Intellectual Property Right	3				
	人工智慧與法律 Artificial Intelligence and Law	3				
	數位內容與機器學習 Digital Content and Machine Learning	3				
	資訊安全 Information Security	3				
	進階應用 Advanced application	進階應用程分為四個領域： 「智慧金融科技領域」、 「智慧交通管理領域」、 「智慧管理科學領域」、 「智慧製造管理領域」			9	任選三門課程 修滿 9 學分 Optional three courses (9 credits)
	總學分				30	

管理組進階應用課程 (任選三門)			
智慧金融科技領域	智慧交通管理領域	智慧管理科學領域	智慧製造管理領域
<ul style="list-style-type: none"> ● 機器學習與金融科技 Machine Learning and FinTech ● 人工智慧理論與實作 Artificial Intelligence: Theory and Practice ● 金融科技概論 Introduction to Financial Technology 	<ul style="list-style-type: none"> ● 智慧型運輸系統 Intelligent Transportation Systems / 智慧型運輸系統概論 Introduction of ITS ● 車流理論 Traffic Flow Theory ● 數學規劃 Mathematical Programming 	<ul style="list-style-type: none"> ● 統計方法與資料分析 Statistical methods and data analysis/ 統計應用方法 Applied Methods in Statistics ● 演算法與管理科學專論 Special Topic on Algorithms in Management Science ● 迴歸分析 Regression Analysis 	<ul style="list-style-type: none"> ● 製程能力分析 Process Capability Analysis ● 六標準差績效管理 Six Sigma Performance Management ● 多目標決策分析

管理組進階應用課程 (任選三門)			
智慧金融科技領域	智慧交通管理領域	智慧管理科學領域	智慧製造管理領域
● 財務數值方法 Numerical Methods in Finance	● 網路模式分析 Network Modeling Analysis	● 網路策略：方法與應用 Network Strategies : Method and Applications	Multiple Criteria Decision Making

校級人工智慧跨域學程－管理組認列課程表

List for Courses Recognized in Artificial Intelligence (Management)

基礎			
科目名稱	認列課程名稱	開課系所	學分數
程式設計 Programming	程式設計	管理學院共同課	3
	物件導向程式設計	電機工程學系	3
	計算機概論	光電工程學系	3
		機械工程學系	3
		土木工程學系	3
		材料科學與工程學系	3
		管理學院共同課程	3
	計算機概論與程式設計	資訊學院共同課程	3
		電機工程學系	3
機率 Probability	機率	電機工程學系	3
		資訊學院共同課程	3
		電機系共同課程	3
統計學 Statistics	統計學	管理科學系	3
		資訊工程學系	3
		電機學院院級(學士班)	3
	統計學(一)+統計學(二) [※]	管理學院共同課程	6
線性代數 Linear Algebra	線性代數	管理學院共同課程	3
		光電工程學系	3
		資訊工程學系	3
		資訊學院共同課程	3
		電機系共同課程	3
※備註：管理組同學修習「統計學(一)+統計學(二)」課程，可認抵「機率」和「統計學」二科目 For students in Artificial Intelligence (Management), the credits of Statistics I and II can exempt the credits of Probability and Statistics			
核心			
科目名稱	認列課程名稱	開課系所	學分數
機器學習與商業應用 Machine Learning and Business Applications	商業數據分析	經營管理研究所	3

巨量資料分析 Big Data Analysis	巨量資料分析	運輸與物流管理學系物流管理碩博士班	3
		科技管理研究所	3
	雲端運算與巨量資料分析	電機工程學系	3
	巨量資料分析技術與應用	數據科學與工程研究所碩士班	3
資料科學應用 Data Science Applications	資料科學應用	工業工程與管理學系	3
演算法 Algorithms	演算法	資訊管理與財務金融系	3
		電信工程研究所	3
		資訊科學與工程研究所	3
	演算法概論	資訊學院共同課程	3
資料採礦 Data Mining	資料採礦	工業工程與管理學	3
多變量分析 Multivariate Analysis	多變量分析	科技管理研究所	3
		經營管理研究所	3
	應用多變量分析與機器學習	教育研究所	3
	多變量分析與應用	運輸與物流管理學系交通運輸碩博士班	3
萬用啟發式演算法 Metaheuristic Algorithms	萬用啟發式演算法	工業工程與管理學系	3
演算式決策與學習 Algorithmic Decision & Learning	演算式決策與學習	資訊管理研究所	3
深度學習 Deep Learning	深度學習	工業工程與管理學系	3
應用			
科目名稱	認列課程名稱	開課系所	學分數
資料庫管理 Database Management	資料庫管理	資訊管理與財務金融系	3
管理資訊系統 Management Information Systems	管理資訊系統	資訊管理與財務金融系	3
財務工程 Financial Engineering	財務工程導論	資訊管理與財務金融系	3
人工智慧與高科技之商業應用 Artificial Intelligence and Its Application to High-Tech Business	人工智慧與高科技之商業應用	科技管理研究所	3

巨集程式開發與應用 Macro Programming and Application	巨集程式與資料分析應用	運輸與物流管理學系	3
人工智慧與智慧財產權 Artificial Intelligence and Intellectual Property Right	人工智慧與智慧財產權法	科技法律研究所碩士在職專班	2
人工智慧與法律 Artificial Intelligence and Law	人工智慧與法律	科技法律研究所	2
數位內容與機器學習 Digital Content and Machine Learning	數位內容與機器學習	資訊管理研究所	3
資訊安全 Information Security	資訊安全	資訊管理研究所	3

人工智慧學系跨域模組課程-生醫組 必修科目表(B)

The Required Course List for the students study cross-disciplinary module curriculum
in Artificial Intelligence (Biomedicine)

類別		科目名稱	學分數	開課系所	備註
基礎 Fundamental		計算機概論與程式設計 Introduction to Computers and Programming	3	若左列科目名稱非實際所修課程名稱而需課程認抵，請參考「校級人工智慧跨域學程-生醫組認列課程表」。 If the subject names listed on the left are not the same with names of the courses taken, please refer to the List for Courses Recognized in Artificial Intelligence (Biomedicine)	必修 9 學分 (四選三) 9 credits required (three from four) 如與原主修科系必修科目重複，致使無法滿足前項條件，可於錄取本跨域學程後，申請加修核心或應用類課程，補足所缺之學分數。 If the required courses overlap with those of the original major, students can apply to take additional core or application courses to make up for the insufficient credits after enrolling in this cross-disciplinary program.
		線性代數 Linear Algebra	3		
		機率 Probability	3		
		統計學 Statistics	3		
核心 Core	A 類	資料結構 Data Structure	3		必修 3 學分 (四選一) 3 credits required (one from four)
		演算法 Algorithms	3		
		數值分析 Numerical Analysis	3		
		訊號與系統 Signals and Systems	3		
	B 類	數據科學 Data Science	3		必修 3 學分 (六選一) 3 credits required (one from six)
		資料探勘 Data Mining	3		
		巨量資料 Big Data	3		
		人工智慧 Artificial Intelligence	3		
		機器學習(導論) Machine Learning (Introduction to Machine Learning)	3		
		深度學習(導論) Deep Learning (Introduction to Deep Learning)	3		

應用 Application	計算生物概論（2 學分）+ 計算生物實驗（1 學分）Introduction to Computational Biology (2 credits) + Computational Biology Lab. (1 credit)	3		必修 6 學分 （八選二） 6 credits required (two from eight)
	數位訊號處理 Digital Signal Processing	3		
	影像處理 Image Processing	3		
	醫學影像學 Medical Imaging	3		
	電腦視覺 Computer Vision	3		
	圖形識別 Pattern Recognition	3		
	自然語言處理 Natural language Processing	3		
	資訊安全 Information Security	3		
進階應用 Advanced application	進階應用為生醫領域	9		任選三門課程，修滿 9 學分 Optional 3 courses (9 credits)
總學分		30		

生醫組進階應用課程（任選三門）	
<ul style="list-style-type: none"> ● 醫學影像處理 Medical Image Processing /深度學習於醫學影像分析 Deep learning in medical image analysis ● 生物資訊學 Bioinformatics /生物資訊學(一) Introduction to Bioinformatics ● 生醫資料探勘 Biomedical Data Mining ● 生物機器學習 Machine Learning in Computational Biology ● 生物影像資訊學 Bioimage Informatics ● 腦機介面系統 Brain Computer Interface ● 計算生物學-建模與預測 Computational Biology: Modeling and Prediction ● 人工智慧醫學影像應用專題研究 Research Project in Application of Artificial Intelligence on Medical Imaging ● 精準醫學新知：基因體醫學與生醫大數據 Current topics in precision medicine: genomics medicine and biomedical big data ● 智慧型機器學習與電腦輔助藥物設計 Intelligent Machine Learning and Computer-aided Drug Design ● 生物醫學研究方法概論 Introduction to the Method for Biomedical Research ● 生物晶片技術 Biochip Technology 	

校級人工智慧跨域學程－生醫組認列課程表

The List for Courses Recognized in Artificial Intelligence (Biomedicine)

基礎			
科目名稱	認列課程名稱	開課系所	學分數
計算機概論與程式設計 Introduction to Computers and Programming	Python 科學計算程式設計	資訊技術服務中心	3
	計算機概論與程式設計	電機工程學系	3
		資訊學院共同課程	3
	物件導向程式設計	電機工程學系	3
	計算機概論	光電工程學系	3
		機械工程學系	3
		土木工程學系	3
		材料科學與工程學系	3
		管理學院共同課程	3
線性代數 Linear Algebra	線性代數	光電工程學系	3
		資訊工程學系	3
		資訊學院共同課程	3
		電機系共同課程	3
		管理學院共同課程	3
機率 Probability	機率	電機工程學系	3
		資訊學院共同課程	3
		電機系共同課程	3
統計學 Statistics	統計學	管理科學系	3
		資訊工程學系	3
		電機學院院級(學士班)	3
	生物統計	統計學研究所	3
		生物資訊及系統生物研究所	3
	生醫統計學	生醫工程研究所	3
核心 (A、B 類)			
科目名稱	認列課程名稱	開課系所	學分數
資料結構 Data Structure	資料結構與圖論演算法	應用數學系	3
	資料結構	電機工程學系	3
		資訊管理與財務金融系	3
	資料結構與物件導向程式設計	資訊學院共同課程	3
演算法 Algorithms	演算法	電信工程研究所	3
		資訊科學與工程研究所	3
		資訊管理與財務金融系	3
	演算法概論	資訊學院共同課程	3
	演算法導論	電機工程學系	3

數值分析 Numerical Analysis	數值分析	電機工程學系	3
		機械工程學系	3
	數值方法	資訊工程學系	3
訊號與系統 Signals and Systems	訊號與系統	電機工程學系	3
		電機系共同課程	3
		光電工程學系	3
數據科學 Data Science	數據科學概論	統計學研究所	3
	數據科學專題	數據科學與工程研究所碩士班	3
	數據學習	電子研究所	3
資料探勘 Data Mining	生醫資料探勘	資訊科學與工程研究所	3
	資料探勘	數據科學與工程研究所碩士班	3
巨量資料 Big Data	雲端運算與巨量資料分析	電機工程學系	3
	巨量資料分析技術與應用	數據科學與工程研究所碩士班	3
人工智慧 Artificial Intelligence	人工智慧	資訊科學與工程研究所	3
	人工智慧原理	電機工程學系	3
	人工智慧導論	電機工程學系	3
	人工智慧概論	資訊學院共同課程	3
機器學習(導論) Machine Learning (Introduction to Machine Learning)	機器學習	電子研究所	3
		電控工程研究所	3
		電信工程研究所	3
		資訊科學與工程研究所	3
		智能系統研究所	3
	機器學習導論	電機工程學系	3
深度學習(導論) Deep Learning (Introduction to Deep Learning)	深度學習	電信工程研究所	3
		智慧科學暨綠能學院	3
		電子研究所	3
		智能系統研究所	3
	深度學習基礎概論	光電工程學系	3
應用			
科目名稱	認列課程名稱	開課系所	學分數
計算生物概論（2 學分）+ 計算生物實驗（1 學分）Introduction to Computational Biology (2 credits) + Computational Biology Lab. (1 credit)	計算生物概論（2 學分）	生物科技學系	3
	計算生物實驗（1 學分）	生物科技學	
數位訊號處理 Digital Signal Processing	數位訊號處理	電控工程研究所	3
		電信工程研究所	3
	數位訊號處理概論	資訊工程學系	3

	數位訊號處理導論	電機工程學系	3
影像處理 Image Processing	影像處理	電子研究所	3
		電控工程研究所	3
		多媒體工程研究所	3
	影像處理概論	資訊學院共同課程	3
醫學影像學 Medical Imaging	醫學影像學	生醫工程研究所	3
電腦視覺 Computer Vision	電腦視覺	多媒體工程研究所	3
	應用電腦視覺	電子研究所	3
圖形識別 Pattern Recognition	圖形識別	電控工程研究所	3
		多媒體工程研究所	3
自然語言處理 Natural language Processing	自然語言處理概論	資訊工程學系	3
	自然語言處理	智能系統研究所	3
	數位語音訊號處理	智能系統研究所	3
資訊安全 Information Security	資訊安全	資訊管理研究所	3