

國立臺北教育大學「智慧科學創新」學分學程設置要點

106年1月9日105學年度第2次自然系系務會議通過
106年1月17日105學年度第2次理學院院務會議修正通過
106年3月22日105學年度第2學期第1次教務會議通過
106年11月8日106學年度第2次自然系系務會議修正通過
106年12月6日106學年度第2次理學院院務會議通過
106年12月13日106學年度第1學期第2次教務會議修正通過

一、學程名稱

本學程定名為「智慧科學創新學分學程」，依據「國立臺北教育大學學分學程設置辦法」設置。

二、設置宗旨

本學程透過科學認知與跨領域學習活動，結合各個不同的科學領域知識與各式智慧數位工具，進行創新思考的培養。透過產學合作與職涯諮詢與輔導，拓展學生的國際視野，增進學生創新科學實驗與創客自造之能力。

三、設置單位

設置單位：理學院、自然科學教育學系

開課支援單位：數學暨資訊教育學系、資訊科學系、數位科技設計學系

四、課程規劃

本學程課程內容分三大課群，包括智慧課群（至少選修六學分）、科學課群（至少選修六學分）及創新課群（至少選修八學分，其中各學系相關專題至多採計2學分），總計至少修習二十學分。本學程由自然科學教育學系、數學暨資訊教育學系、資訊科學系與數位科技設計學系等四個系共同規劃，依本學程的課程理念，發展學程的課程架構。課程與教學之設計以跨領域學習、創新思維和產學合作為主要的學程架構，以期增進學生的職涯發展，並藉此拓展學生的國際視野。

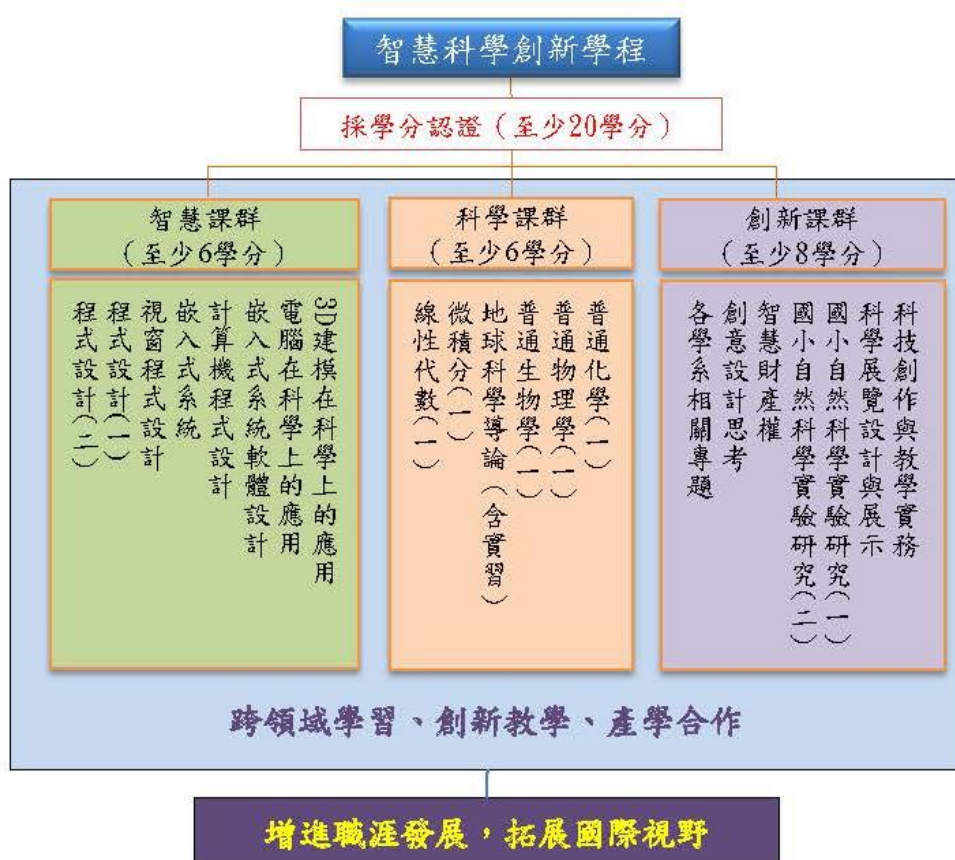
（一）學程學生增加的能力：

1. 使用智慧科技工具之能力。
2. 增進基礎科學知識與跨領域學習之能力。
3. 創新科學實驗與創客自造之能力。

（二）學程學生就業機會：

1. 智慧型科學實驗設計師。
2. 創新科學教具設計師。
3. 兒童多元發展課程設計師。
4. 數位科技設計師。

(三) 學程架構圖：



(四) 學程課程規劃：

領域	支援系所	科目名稱	學分	時數	開課年級
智慧課群 (至少6學分)	自然科學教育學系	3D 建模在科學上的應用	3	3	1下(選)
		電腦在科學上的應用	3	3	2上(選)
	資訊科學系	計算機程式設計	3	3	1上(必)
		視窗程式設計	3	3	2上(必)
		嵌入式系統	3	3	3下(選)
	數學暨資訊教育學系	嵌入式系統軟體設計	3	3	4上(選)
		程式設計(一)	3	3	2上(必)
科學課群 (至少6學分)	自然科學教育學系	程式設計(二)	3	3	2下(必)
		普通化學(一)	3	3	1上(必)
		普通物理學(一)	3	3	1上(必)
		普通生物學(一)	3	3	1上(必)
	自然科學教育學系 數學暨資訊教育學系	地球科學導論(含實習)	2	3	1下(必)
		微積分(一)	3	3	1上(必)
		數學暨資訊教育學系	線性代數(一)	3	3

領域	支援系所	科目名稱	學分	時數	開課年級
創新課群 (至少 8 學分)	自然科學教育學系	科技創作與教學實務	2	2	2 下(選)
		科學展覽設計與展示	2	2	4 上(選)
		國小自然科學實驗研究(一)	2	3	4 上(選)
		國小自然科學實驗研究(二)	2	3	4 下(選)
	數位科技設計學系	智慧財產權	3	3	3 上(必)
		創意設計思考	3	3	4 下(選)
	自然科學教育學系 數位科技設計學系 數學暨資訊教育學系 資訊科學系 (各學系相關專題 至多採計 2 學分)	生物專題研究(自然系)	2	2	3 下(選)
		化學專題研究(自然系)	2	2	3 下(選)
		物理專題研究(自然系)	2	2	3 下(選)
		自然科專題研究(一) (自然系)	2	2	3 下(選)
		自然科專題研究(二) (自然系)	2	2	4 上(選)
		畢業專題(一)(數位系)	2	3	3 上(必)
		畢業專題(二)(數位系)	2	3	3 下(必)
		畢業專題(三)(數位系)	2	3	4 上(必)
		數學教育專題研究(數資系)	2	2	3 上(選)
		資訊科技專題(一)(數資系)	2	2	3 下(選)
		資訊科技專題(二)(數資系)	2	2	4 上(選)
		資訊教育與多媒體專題(一) (數資系)	2	2	3 下(選)
		資訊教育與多媒體專題(二) (數資系)	2	2	4 上(選)
		網路與通訊專題(一) (資科系)	1	2	3 上(選)
		計算機系統專題(一) (資科系)	1	2	3 上(選)
		智慧型科技專題(一) (資科系)	1	2	3 上(選)
		網路與通訊專題(二) (資科系)	1	2	3 下(選)
		計算機系統專題(二) (資科系)	1	2	3 下(選)
		智慧型科技專題(二) (資科系)	1	2	3 下(選)
		網路與通訊專題(三) (資科系)	1	2	4 上(選)
	計算機系統專題(三) (資科系)	1	2	4 上(選)	
智慧型科技專題(三) (資科系)	1	2	4 上(選)		

五、修習相關規定

- (一) 本學程應修學分總計至少二十學分(限本學程設置與支援系所開設之專門課程)。
- (二) 學士班學生通過申請審查後，曾修習及格科目之學分(限本學程設置與支援系所開設之專門課程)，得併入本學程學分計算。研究所(學位學程)學生(限本校學士班畢業者)通過申請審查後，曾於本校學士班修習及格科目之學分(限本學程設置與支援系所開設之專門課程)，亦得併入本學程計算。
- (三) 已具本學程修習資格，而未修畢本學程學分之本校畢業者，若成為本校研究所(學位學程)學生，無須重新申請，得繼續修習本學程。
- (四) 依「國立臺北教育大學學分學程設置辦法」第五條，學士班學生修讀學分學程，已符合本學系畢業資格而尚未修滿學程規定之科目與學分者，得檢具相關證明，向教務處申請延長修業年限，至多以二年為限。但總修業年限仍應符合大學法修業年限及本校學則規定。
- (五) 依「國立臺北教育大學學分學程設置辦法」第九條，學士班學生修習學分學程於規定修業年限內，選修另行開班課程者，應繳交學分費；其因修習學分學程而延長修業年限，修習學分數在九學分以下者，應繳交學分費，在十學分以上者，應繳交全額學雜費。研究生應依本校學雜費收費標準繳交學分費。

六、申請與核可程序

- (一) 申請資格：本校二年級(含)以上學士班及一年級(含)以上研究所(學位學程)之在校生。
- (二) 申請時間：每學期加退選課期間。
- (三) 申請程序：檢附「修習學程申請書」，經所屬學系簽核後，向設置單位提出申請。
- (四) 本學程每年招收人數由設置單位決定，申請時間截止後公告申請通過名單。
- (五) 核可程序：修滿本學程規定之科目與學分且成績及格者，應主動於畢業前一個月，檢附「學分審核表」及「歷年成績單正本」各一份，向設置單位申請學分審核。經設置單位審核通過並簽請教務長核可者，由設置單位造冊向理學院申請核發學程證明書。

七、本要點未盡事宜，依本校相關規定辦理。

八、本要點經系務會議、院務會議通過，送教務會議審議，陳校長核定後施行。