

教育部 以通識教育為核心之全校課程革新計畫【第三年/三年計畫】

國立交通大學 成果報告

報告人 / 吳重雨 校長

日期 / 2010年7月2日



基本資料



執行學校	國立交通大學		
主持人	吳重雨 校長		
協同主持人	林進燈 教務長		
協同主持人	楊永良 通識教育委員會主任委員		
執行期間	第三年計畫期程：98年8月1日至99年7月31日，共12個月 計畫全程：96年6月1日至99年7月31日，本校於97年6月1日開始執行		

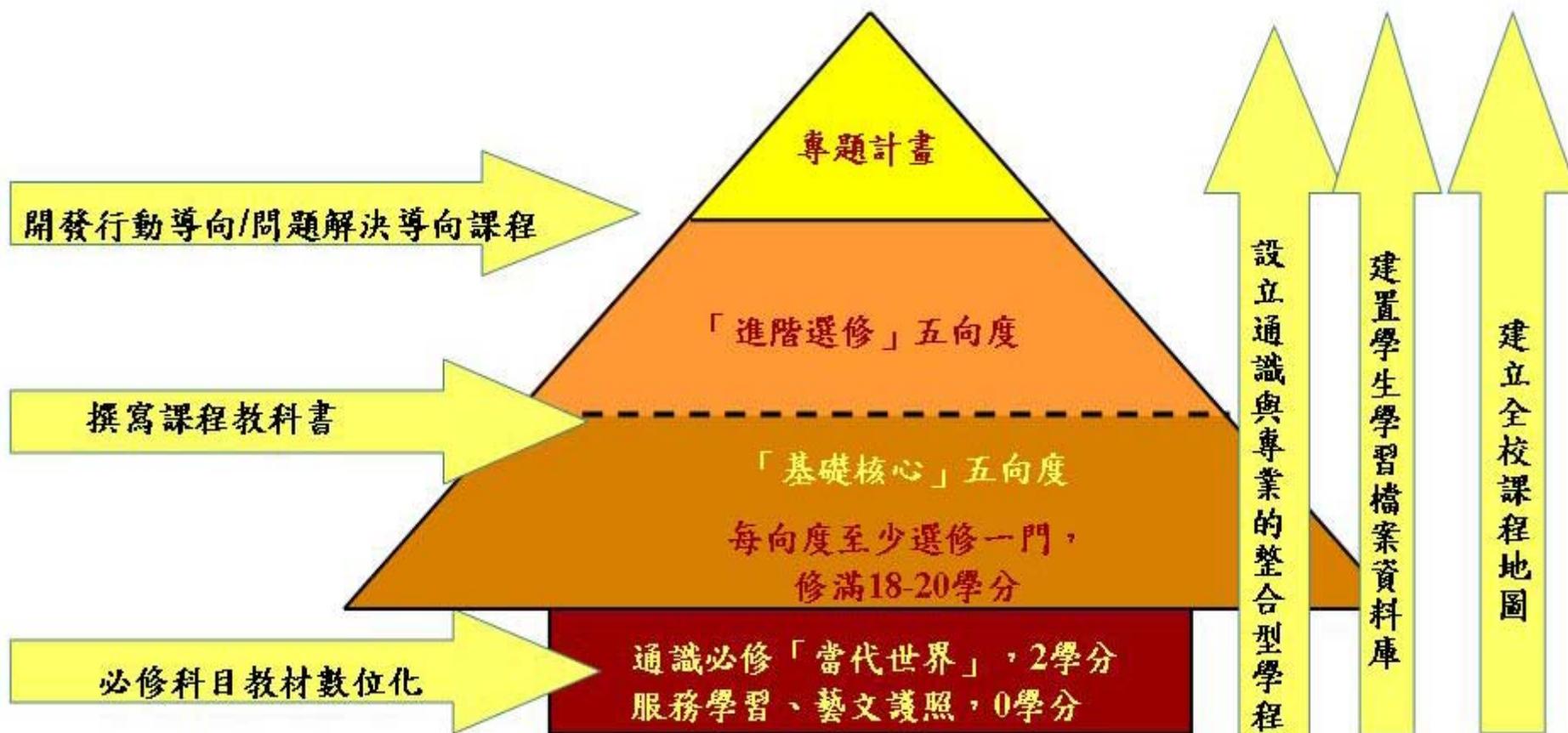


執行歷程

- 衝刺
 - 本校於第二年加入，努力直追計畫目標
- 受益
 - 指引性、前瞻性的計畫項目
 - 校內、校外全力參與及協助
 - 計畫評審委員的建議與鼓勵
- 成果
 - 各子項計畫發揮綜合效益（synergy）
- 展望
 - 累積經驗，再創通識新典範



執行架構



執行項目



發展目標	第一年	第二年	第三年
1-1 規劃通識核心課程	第二年進場學校	開課	開課
1-2 發展通識課程教材		12份	27份
2 全校課程地圖（全校科系數：20）		7個科系	13個科系
3 開設全校課程地圖上應有而未有之通識課程		開課	開課
4 行動導向/問題解決導向通識課程		上學期開課5門 下學期開課10門	上學期開課10門 下學期開課8門
5 通識與專業課程整合型學程		9個學程開課 規劃3個學程	9個學程開課 規劃1個學程
6 建置優異通識課程學生學習檔案		316個檔案	152個檔案 （成長中）
7 優質通識課程數位化		補助3門課 實際執行4門課	補助3門課 實際執行4門課

執行成果



建立通識課程新架構

設置通識與專業課程
整合型學程

開發通識課程教材

建立全校學生學習檔案

建立教師成長社群機制

構建全校課程地圖

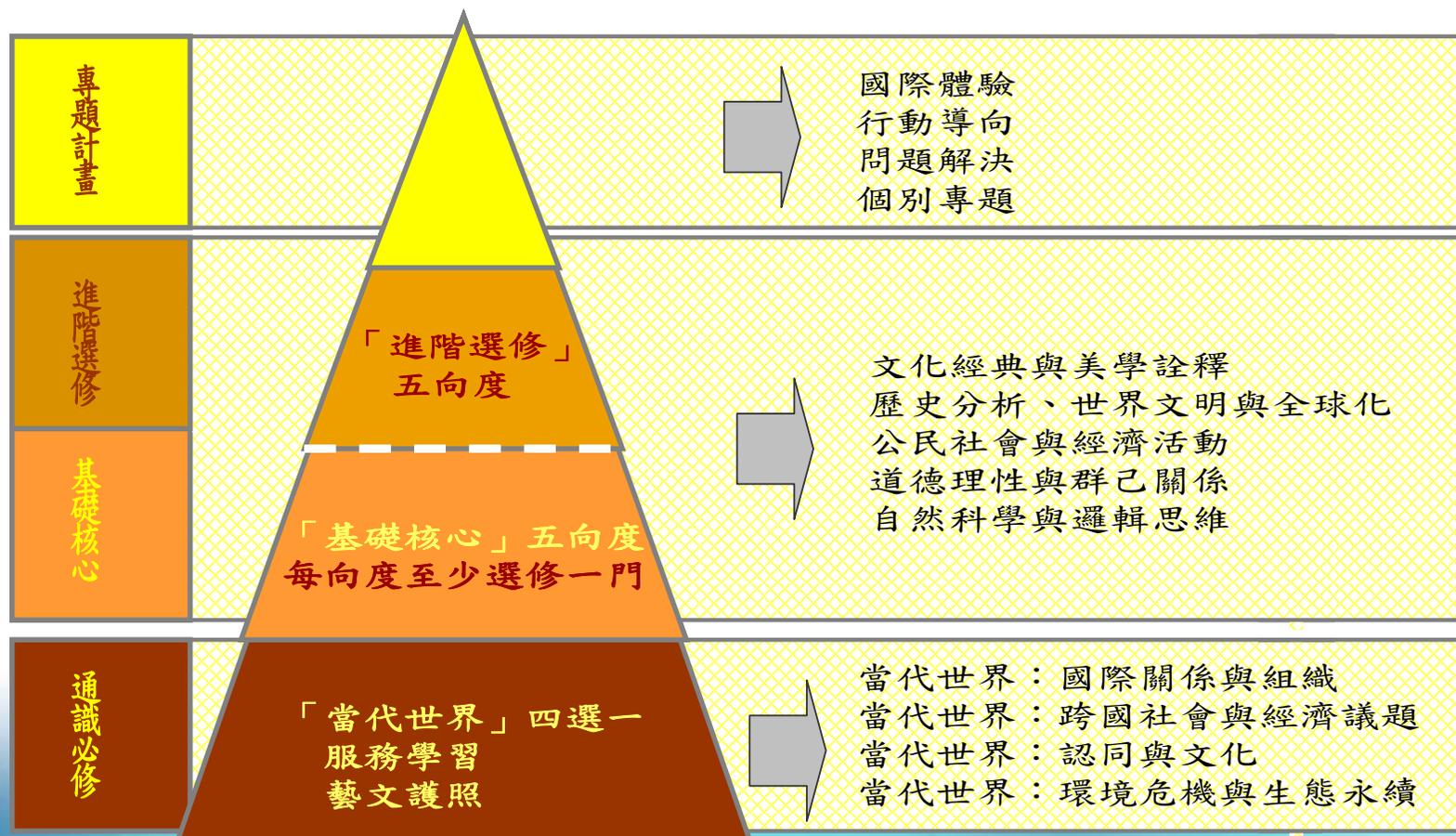
推展行動導向/問題解決導向
通識課程

提升通識教育之教學能量



建立通識課程新架構 1/1

- 一必修、三階層、五向度課程架構
- 訂定八大通識教育核心能力指標規劃課程
- 具規範性、進階性、指引性的引導修課





建立通識課程新架構 1/2

向度一
文化經典與美學詮釋

向度二：
歷史分析、世界文明與全球化

向度三：
公民社會與經濟活動

向度四：
道德理性與群己關係

向度五：
自然科學與邏輯推理

基礎核心課程	進階選修課程
邏輯與思維	「統計概念與方法」、「數學與文化」、 「幾何造形」、「數學大師的生平與理念」
生命科學	「醫學基礎概論」、「醫學探索」、「運動與健康」、 「人體生化營養學」、「疾病知識與防制」
地球科學概論	「全球生態運動史」、「水、環境、永續發展」、
環境生態學	「多元文化與環境教育」

建立通識課程新架構 1/3



以「文化經典美學詮釋」向度為例

目標

認識人類文化遺產，學習文化經典，圓潤社會生活，激發知識創新的動能

基礎課程

「文學經典」、「藝術概論」、「音樂概論」

進階課程—以為「音樂概論」核心

音樂+文化：全球音樂文化、臺灣音樂文化、都會音樂文化

音樂+歷史：西洋歌劇史、西洋古典音樂史

音樂+科技：科技音樂導論、數位音樂製作

音樂學分學程

通識教育中心 + 音樂研究所



開發通識課程教材 2/1

- 二年完成通識課程教材39件
 - 教材包含
課程目標、章節安排、學習目標、摘要、內容、關鍵詞彙、
學習成效評量、評量題目、參考書目
 - 基礎核心課程教材30件
 - 行動/問題解決導向課程9件

開發通識課程教材 2/3



「經濟學概論」譚經緯老師編撰

【經濟學】看社會問題

- 個人狀況條件是否相同？ →
 - 雖然個人狀況條件不同，是否存在普遍的規律性？ →
 - 掌握人性的規律現象，有助進一步依據個別狀況並結合環境因素分析！ →
- 一般個人狀況往往不同！
(從「微觀」開始)
 - **法則** (經濟學幫我們找！)
 - 若能順天命、盡人事，便可能讓結果更好！



藉由上述兩則新聞時事，開始示範與展示經濟學看問題的基本邏輯架構與角度：一來注意社會中各個體之差異性，同時著重研究其共同普遍規律性（此部份將在後面依序呈現），二來個體面對之環境關鍵性地影響其行為（所謂近朱者赤、近墨者黑），極端狀況甚至是個體毫無機會逃避或改變，而必須無條件接受的衝



開發通識課程教材^{2/4}

核心通識課程數位化教材

「當代世界」必修課程數位化教材

- 課程主題網站6個
- 單元議題數位教材13個
- 專家專題講座4場

「經典名著選讀」數位化教材

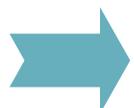
- 主題網站3個
- 名人導讀講座69場，製成電子書
- 出版品《說書》1本

編撰通識課程教材 3/1

「當代世界」數位化流程



錄影



後製



成果



當代世界數位化專題

日本近現代繪畫的認同與衝突

講員：楊永良 教授



觀看影片

明治時代，歐洲文化大舉入侵。日本人對這新文化的態度起先是模仿與反省，其後才是消化與吸收。明治初年，日本美術有一陣子喪失其地位，西洋畫獨領風騷。但是過於極端的古物破壞，其反彈，就是國粹主義的抬頭...



討論議題

主題說明

講員簡介

延伸閱讀



教育部以通識教育為核心之全校革新計畫 製作



編撰通識課程教材 2/6

「經典名著選讀」數位化教材

計畫網站

網址：<http://web2.cc.nctu.edu.tw/~nrrp/index-cn.htm>

線上說書

網址：http://www.im.tv/myvlog/nctu_read





建立教師成長社群機制 3/1

增進向度教師互動

- 老、中、青通識課程教師共同參與
- 辦理專題演講、座談、工作坊

推展行動導向/問題解決導向教學法

- 全校教師、TA共同參與
- 舉辦教學工作坊

參與服務學習課程

- 通識教育中心與學務處密切合作

實施教師成長社群機制 3/2



研究社群主題		已辦理場次
領域內社群	當代世界	4場
	道德理性與群己關係	2場
	文化經典與美學詮釋	4場
	歷史分析、世界文明與全球化	2場
	公民社會與經濟活動	3場
	自然科學與邏輯思維	2場
跨領域社群	教學助理研習會	6場
	近世東亞海域交通與海洋文明之興起	19場
	全球化研究—流離、家園與認同	

實施教師成長社群機制 3/3



當代世界向度



時間：98年12月10日
主講：盧倩儀副研究員（政治大學國際關係研究中心）
講題：從歐盟制度設計及問題解決能力剖析歐盟公民之被代表性

文化經典與美學詮釋向度



時間：99年3月19日
主講：夏燕生教授（政大英語系）
講題：英美文學教學



推展行動/問題解決導向通識課程4/1

- 以問題為中心，以行動為策略，師生共同發現、解決問題的學習模式
 - － 問題導向課程9門
 - － 行動解決導向課程3門
- 連結服務學習課程，建立學生從做中學，培養志願服務與貢獻社會的人生觀
 - － 全校共開設130門，5498人次修習
 - － 通識課程融入服務學習理念課程4門

推展行動導向/問題解決導向通識課程4/2



科目名稱	授課教師	活動類型	探究場域
當代世界：跨國社會與經濟議題	王俊元	問題導向	國際金融
當代世界：認同與文化	劉嘉微	問題導向	日常生活、國際形勢
多元文化與環境保育	呂欣怡	問題導向	日常生活、多元文化
溝通與談判	高佩珊	問題導向	日常生活、國際情勢
道德推理	王冠生	問題導向	日常生活
哲學概論	王冠生	問題導向	日常生活
資訊行為	王美鴻	問題導向	網路社會議題
印象派及其時代	王美鴻	問題導向	藝術作品
習慣領域	陳鷹宇	問題導向	日常生活
當代法律課題	梁元棟	問題導向	現代社會
愛情的法律學分	林志潔	問題導向	愛情世界議題
幾何造型	陳明璋	問題導向	日常生活、圖形結構
永續發展導論	葉弘德	行動導向、服務學習	現代社會
國際經驗專題研究：服務學習(二)	李弘棋等	行動導向、服務學習	異國文化
愛的理論與實踐：服務學習(二)	黃漢昌	行動導向、服務學習	榮民之家、育幼院、安養院
圖書館概論：服務學習(二)	王美鴻	服務學習	圖書館



推展行動/問題解決導向通識課程4/3

課程名稱：愛的理論與實踐
活動場域：日常生活、安養院

課程名稱：永續發展導論
活動場域：日常生活

Special edition **The NCTU Times**

SOME INTERNATIONAL STUDENTS OF NCTU DOING SOCIAL SERVICE IN TAIWAN

LEARNED AND THOUGHTS

At first, while selecting courses, and I saw this course, I was really eager to know what this class was about because for us young people, when we hear "love", we think is something between a girl and a boy. But I picked it anyway because it fitted in my schedule. ... *But after this semester*, the course has opened my heart and reminded me of the beauty of nature. The wise words of Master Cheng Yen also got me thinking a lot. Her words are really a powerful and a good guide for young people. In general, this course made me appreciate the virtue of love.
- by Williams

Performance at the recycling center.

- . Tzuchi people are not so extreme after all
- . They respect your religion
- . Share good thoughts and spirit
- . Help those in need is always a priority
- . A bit a faith can move thousands and make millions of good deeds.

- by Leslie

Performance at the Tzuchi Hospital Taipei Branch.

- . Expressing great kindness to all sentient beings.
- . Taking their suffering as our own.
- . Being committed to Buddhism and to all living beings.
- . Loving.
- . Kindness.
- . Compassion.
- . Joy.
- . Equanimity.

- by Haider

OUR FOOTPRINTS

- Recycling centers in Hsinchu
- Tzuchi Hospital Taipei Branch

And finally...
The word that characterizes Tzuchi people and has caught out attention...
JUST DO IT!

Members:

David Rosales	Haider F. Badri	Laura Benitez	Igor Tereshkov	Ali Hussein
Jorge Mayorga	Fatou Williams	Lesile Young	Hana Joo	





設立通識與專業課程整合型學程 5/1

- 開拓跨學院之整合型學程
 - 已開設35個學分學程，9個跨領域整合型學程
 - 規劃培育領袖人才學程
- 連結課程地圖，增加學生選修意願
 - 課程地圖納入學程學分統計機制
 - 96至98學年，取得證書人數13人，近十人達2/3學分

本系所修課	外系所修課	學程修課	輔系修課	必修科目
學年度: 98				
學程名稱	應修學分	已修學分	已修課程	
管理與資訊學程	33	6	財務管理(3學分)、管理學(3學分)	
人文社會學系核心學分學程 Core curriculum in Humanities and Social Sciences	33	2	世界文明史(一)(2學分)	
電機工程學系：智慧資訊與電腦輔助設計學分學程 EED Intelligent Information and CAD Program	18	0		
電機系 多媒體訊號處理學分學程	18	0		



設立通識與專業課程整合型學程 5/2

電機學院

資訊學院

管理學院

人文社會學院

客家文化學院

電子系 電信系 電控系 光電系

資訊工程學系

外國語文學系

傳科系 人社系

奈米晶片通訊生醫 (12)	多媒體系統量子天線無線 (9)	控制訊號電力晶片嵌入式機器人 (18)	光電顯示 (18)
---------------	-----------------	---------------------	-----------

程式設計學程 (18)

資訊安全學程 (18)

數位圖書資訊學程

資電學程 (18)

多媒體學程 (18)

心理學學程

管理基礎學程 (18)

跨文化經典學程

華語學程

音樂學程

傳播科技數位典藏與數位創作學程

網路與社會學程

社會學與人類全球化與數位文化學程

專業選修學程

系核心

院基礎

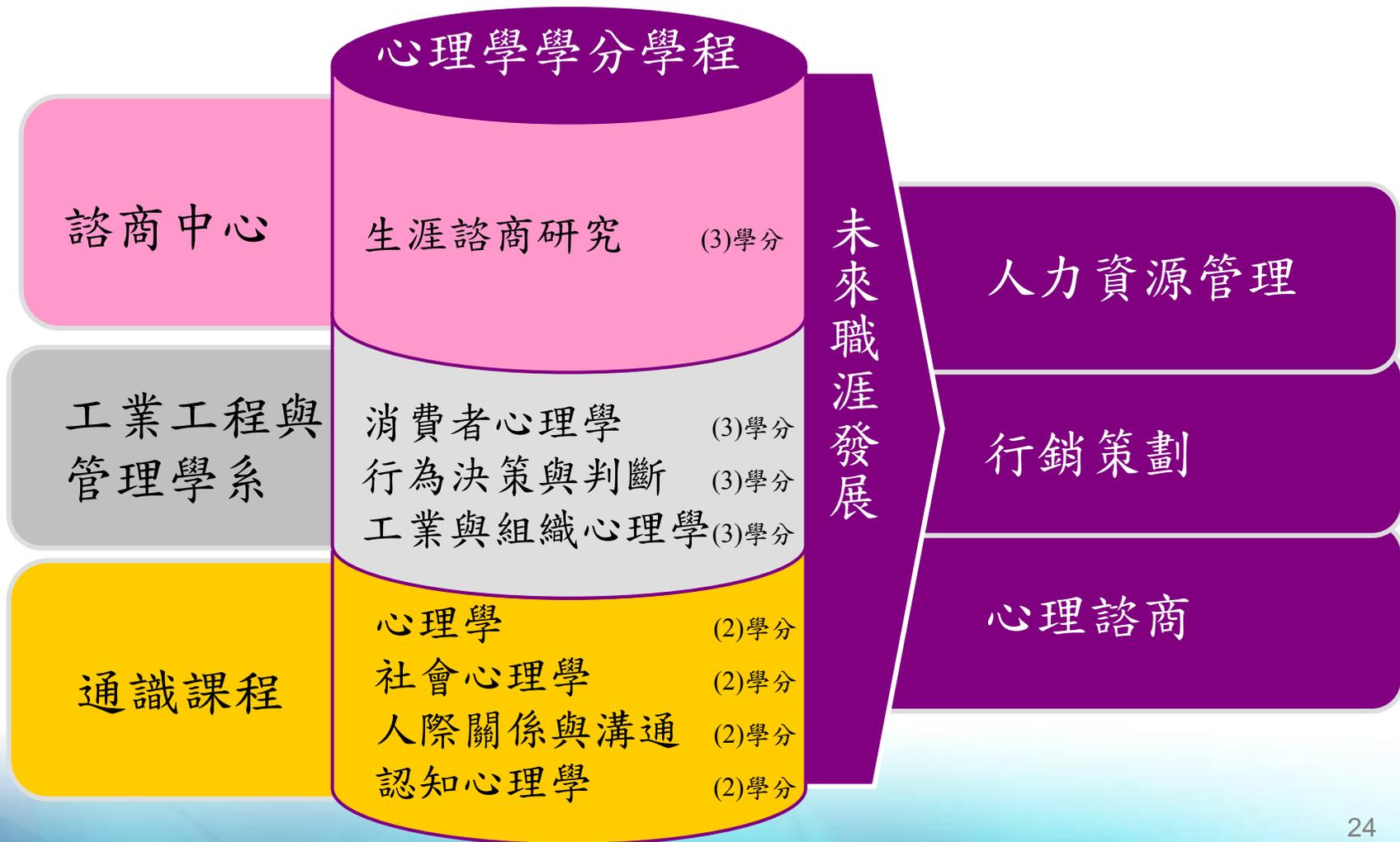
校通識

電子學程 (24)	電信核心學程 (24)	電控工程核心學程 (24)
電機基礎學程 (18)	電信基礎學程 (27)	電控工程基礎學程 (27)

通識課程 (共 3 學分, 含通識必選修課程、外語課程)



舉例：甲同學是資訊工程系學生，對心理學很有興趣。他可以…



建置全校學生學習檔案 6/1

- 參與課程32門，建立491個學生學習檔案(成長中)
- 建立學生學習檔案自動化作業

後台資料庫: E3教學平台

前端展示: 優異學生學習檔案展示館

資訊 課程 個人基本資料 登入資料
服務台 當學期課程 歷年課程 旁聽課程 可參觀課程 全校課程
常見問題 工具下載 連絡我們

登入帳號: GUEST [GUEST] Language 登出 使用說明
為保護老師及著作人之智慧財產權，
敬請老師及同學勿使用非法影印教科書

可參觀課程

學年	學期	課程名稱	開課系所	主開課教師	永久課號	課程代碼	參觀課程
96	上學期	經典名著選讀	國立交通大學: 其它學院 通識教育中心	高佩珊	GEC9500	6666	VISIT
98	下學期	複變函數	國立交通大學: 電機學院: 電機與控制工程學系	陳永平	DCN1316	1061	VISIT
98	下學期	電子學 (二)	國立交通大學: 電機學院: 光電工程學系	冉曉雯	DE01507	1143	VISIT
98	下學期	物理冶金(二)	國立交通大學: 工學院: 材料科學與工程學系	吳模偉	DMA2302	1323	VISIT
98	下學期	計算機概論 (二)	國立交通大學: 理學院: 電子物理學系	徐琅	DEP1308	1348	VISIT
98	下學期	近代物理(二)	國立交通大學: 理學院: 電子物理學系	林志忠	DEP2326	1357	VISIT
98	下學期	離散數學	國立交通大學: 理學院: 應用數學系	翁志文	DAM3407	1400	VISIT
98	下學期	代數學 (二)	國立交通大學: 理學院: 應用數學系	楊一帆	DAM3503	1408	VISIT
98	下學期	國際公司財管	國立交通大學: 管理學院: 資訊與財金管理學系	潘李賢	DIF1077	1499	VISIT
98	下學期	物件導向程式設計	國立交通大學: 管理學院: 管理學院共同課程	何天華	DOM1044	1522	VISIT

◀◀ 第 1 頁, 共 5 頁 ▶▶



通識課程優異學習成果展示館
NCTU Center for General Education

學年期: 97下學期

◎通識必修課程
◎當代世界系列課程
• 當代世界-認同與文化
• 當代世界-國際關係與組織
• 當代世界-國際關係與組織
• 當代世界-認同與文化

◎通識選修課程(五向度)
◎歷史分析-世界文明與全球化
• 日本歷史與文化
• 日本歷史與文化
• 歐洲文化導論

◎公民社會與經濟活動
• 經濟學概論
• 中華民國憲法
• 經濟學概論
• 經典通識教育講座
• 當代法律課題

◎自然科學與邏輯思維
• 哲學概論
• 哲學概論

◎道德理性與許己關係
• 溝通與談判
• 資訊行為
• 圖書館學概論-服務學習二

學年期: 97 下學期
課程類別: 當代世界系列課程
課程: 當代世界-認同與文化 永久課號: GEC0100
老師: 劉蕙微
課程介紹:
授課大綱: [觀看](#)
優異學生檔案:
本學期檔案遴選標準包括學生於期初的學習目標訂定, 以及期末學期省思與建議, 重頭戲在於學生的學習歷程展現, 包括十一次的作業, 以及一份期末報告, 評分遴選標準如下。期初學習目標訂定10%角色扮演及圓桌論壇20%電影提問及討論20%期末報告、討論課表現30%(包括問題重要性、內容結構嚴謹度、資料豐富度、研究結果貢獻度、引文參考書目、口頭報告提案技巧、時間控制、回應連通性、說明TA討論課對期末報告的幫助、影響及對討論課的建議, 以及整分報告的人力分工情況。) 整體作業繳交進度10%期末學期省思與建議10%

鄧永君 材料科學與工程學系 [show](#) 本組態度亦謹、認真。...

鄭家駒 電子物理學系 [show](#) 本組學習目標明確, 願...

石育昇 應用化學系 [show](#) 本組學習態度積極。在...

[課程進階搜尋](#)



推動全校課程地圖 7/1

- 課程地圖先導型計畫 (Pilot Project)
 - 辦理系統理念說明會，課程委員召集人參與
 - 辦理系統使用說明會，教師、系助理、資深研究生參與
 - 未來由資訊服務中心接手
- 以學生為中心的「智慧型的選課系統」
 - 綜合通識、系所課程資訊於一張圖上，方便學生修課參考
 - 結合註冊成績系統，學生清楚整個學習路徑，隨時調整
 - 個人修業規劃可為導師生諮商、畢業學分、學程學分參考
 - 系所可依據規定隨時修改，提供學生每年度最新課程架構

推動全校課程地圖 7/2



系統特色--個人修課規劃

外國語文學系 97學年度課程架構圖

最低應修學分：111 目前已取得學分：75

	一年級		二年級		三年級		四年級	
	上學期	下學期	上學期	下學期	上學期	下學期	上學期	下學期
校院必修課程								
通識課程	通識課程							
第二外語	1 初級法文 (一) / 2	初級法文 (二) / 2	中級法文 (一) / 2	中級法文 (二) / 2	高級日文 (一) / 2	高級日文 (二) / 2		
	中級日文 (一) / 2	初級日文 (二) / 2	1 初級日文 (一) / 2	中級日文 (二) / 2				
	1 初級西班牙文 (一) / 2	初級西班牙文 (二) / 2	中級西班牙文 (一) / 2	中級西班牙文 (二) / 2				
文學專業必選	西洋文學概論 (一) / 3	西洋文學概論 (二) / 3	英國文學 (一) / 3	英國文學 (二) / 3	美國文學 (一) / 3	美國文學 (二) / 3		
	兒童文學 / 2		2 通俗文學與電影：理論與實踐 / 3	2 文學理論 / 3	2 經典文學選讀 / 3	2 英格蘭愛爾蘭現代主義 / 3		
			2 文本與文本性 / 3		2 文學中的孤單與孤獨 / 3	2 阿爾科特小婦人的作者 / 3		
			2 世界短篇小說 / 3		2 吳爾芙專題 / 3	2 文學中的人與非人 / 3		
			2 浪漫詩選讀 / 3		2 性別研究與視覺文化 / 3	2 香港文學與電影 / 3		
					2 歌斯底里論述：佛洛伊德到拉岡 / 3	2 夢與日常生活心理學 / 3		
					2 黑色電影 / 3			

文學中的人與非人
Humans and Non humans in Literature
永久課號: DFL3031
規定學分: 3
修課時間: 97學年度 下學期
已通過, 成績: 84

登入後：

- 亮綠色：必修課程
- 亮藍色：選修課程
- 灰色：修過的課程
- 紅線建立修課關聯

修課模擬功能：

- 預設是否能達成某一領域或學程的修課狀態

學分統計功能：

- 個人選課學分統計
- 全校學程學分統計



提升通識教育之教學能量 8/1

教學推廣與研究並進

- 與教學發展中心、創意教學小組合作，定期舉行教學研習會
- 進行行動學習的學習成效與教學滿意度之研究

教學助理之培育

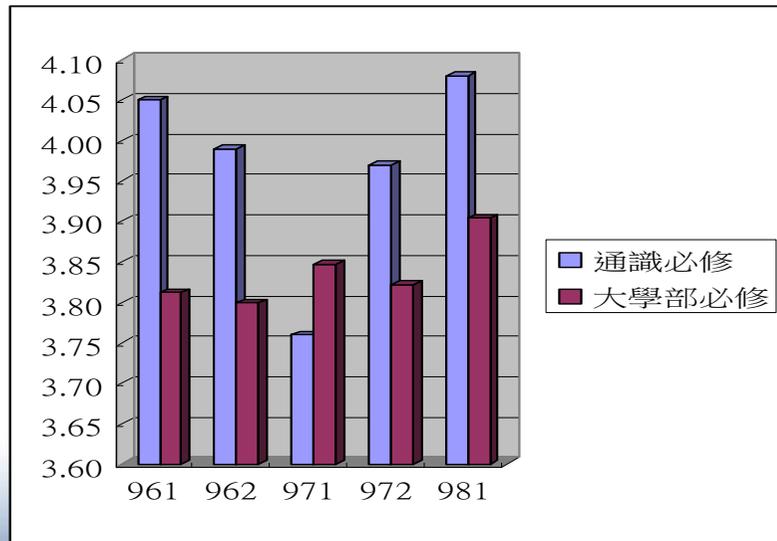
- 每學期舉辦教學助理研習會
- 共培育147名通識課程教學助理，並有38名獲得傑出TA榮譽



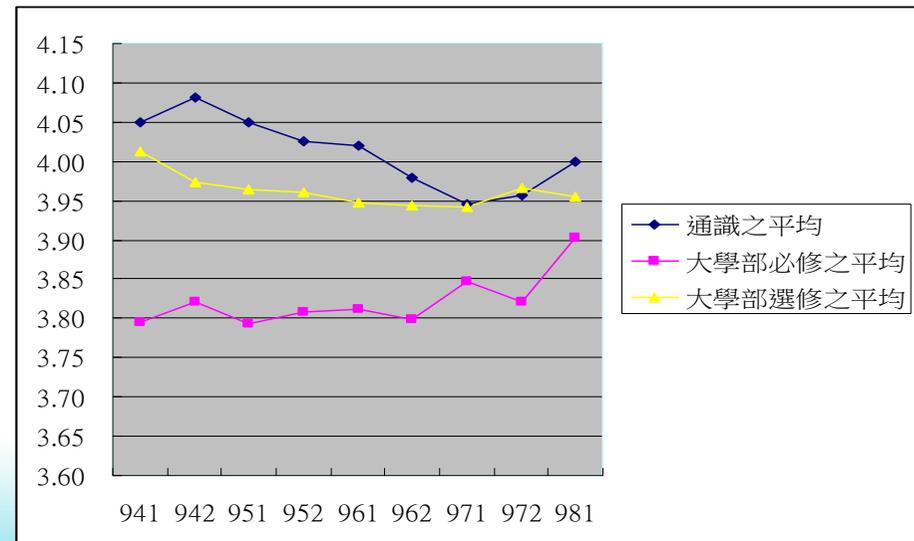
提升通識教育之教學能量 8/2

- 執行計畫的初期平均教學滿意度較低
- 通識必修課程滿意度高於大學部必修課程
- 進階選修課程與基礎核心課程的教學滿意度相當

通識教育與全校課程教學滿意度比較



通識必修與全校必修教學滿意比較





全校綜合效益 9/1

- **以通識教育為核心之思考**
 - － 全校大學教育目標之修定
 - － 通識課程地位之調整

- **通識課程新架構為基礎**
 - － 專業系所教師認同，做為開課之指引
 - － 學生肯定其功能，作為修課之引導



全校綜合效益 9/2

- **全校課程革新的觸媒**

- 建立通識學分、專業學分、選修學分等同份量
- 深化課程內容
- 提供跨學院學分學程

- **全人教育的機制**

- 訂定全校核心能力指標，確定課程教學目標
- 發展書院導航計畫，實施全人教育



展望

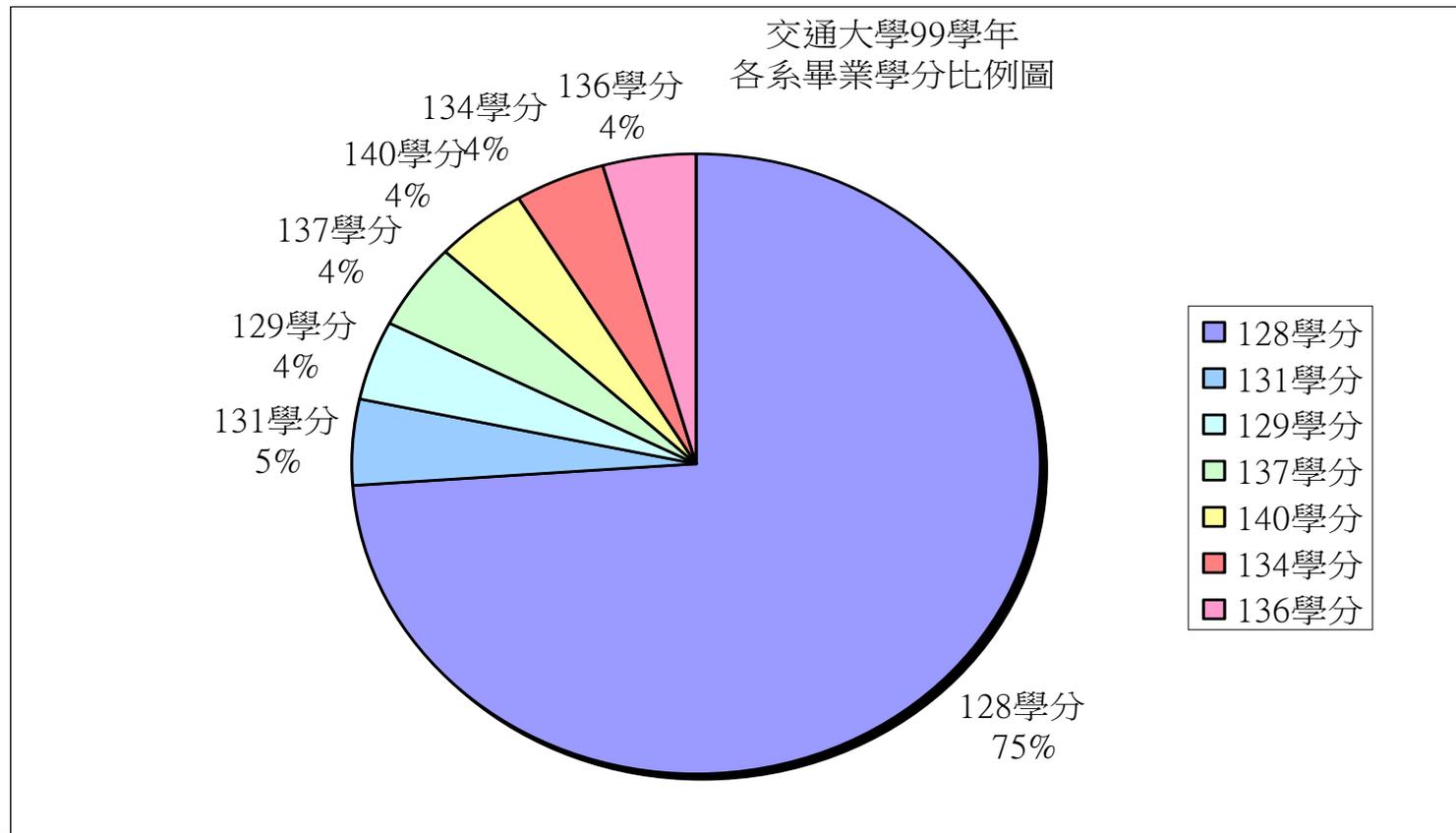
- 培育跨領域人才
 - 執行通識教育新架構
 - 推廣整合型學程
- 策劃全人教育體制
 - 推行大一不分系
 - 實行教養教育 (Liberal Arts)



感謝聆聽 敬請指教

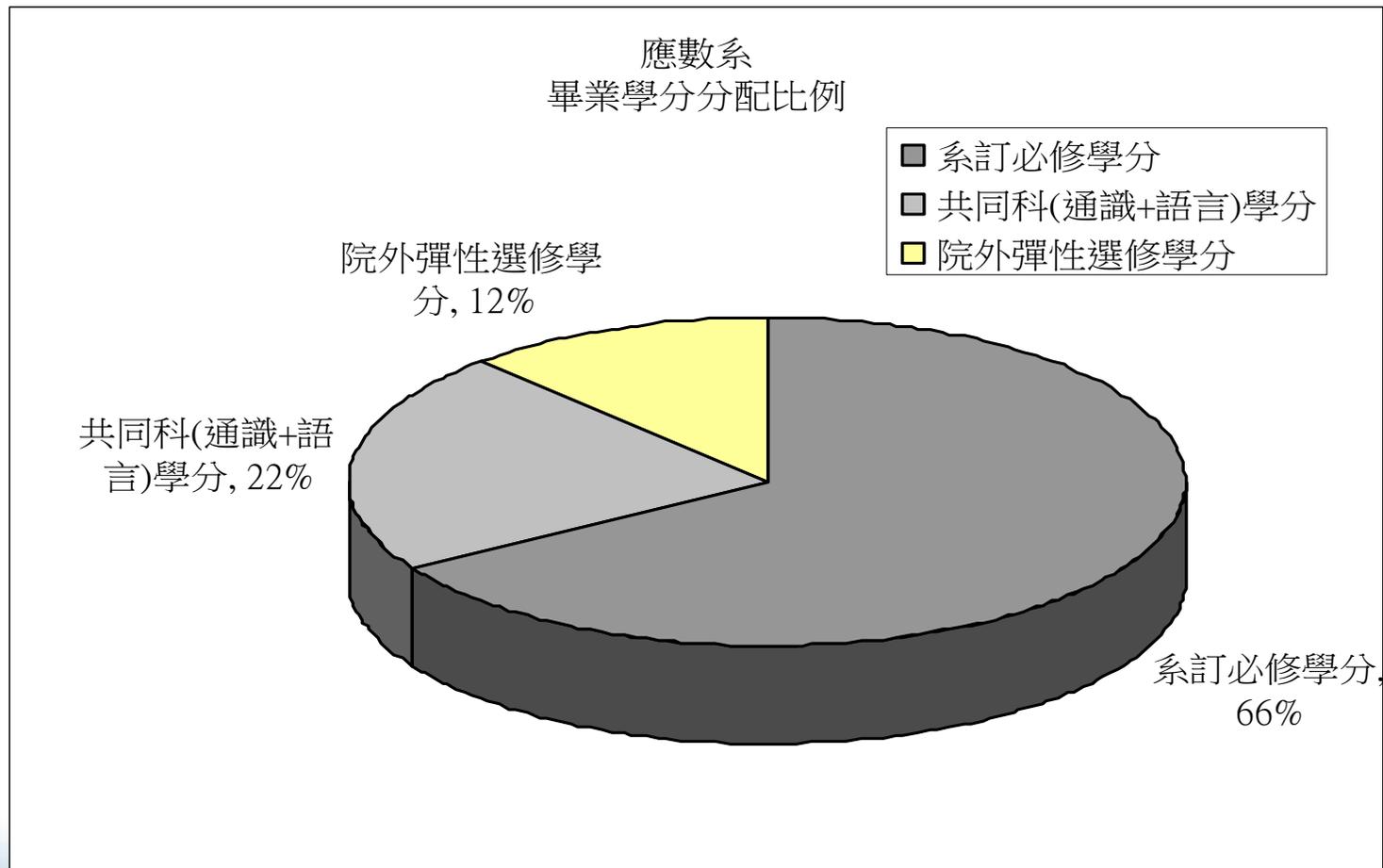


交通大學99學年 各系畢業學分比例圖





舉例：應數系 畢業學分分配比例





交通大學99學年 畢業學分分配比例圖

