

國立虎尾科技大學 102 學年度第 2 學期基礎科學教育委員會會議紀錄

時間：中華民國 103 年 6 月 27 日（五）

地點：行政大樓 6 樓 第 2 會議室

主席：沈金鐘副校長代理

記錄：林怡君

出、列席人員：如附件一。

壹、主席致詞：感謝 2 位校外委員及校內同仁於期末出席會議。

貳、工作報告：

教學業務組：

1. 102 年 8 月教務處第 1 次辦理新生英數理化暑期先修課程，由羅煜聘老師、游信和老師、陳昶叡老師、張嘉榮老師、林冠宇老師、李雨昇老師開設基礎學科課程，補強高職學生基礎學科能力。實施對象為 102 學年度之下列入學的同學：推薦甄選、技優甄審、體保生、繁星計畫之新生自由參加，課程如下：
 - (1) 物理概論：43 人。
 - (2) 化學概論：22 人。
 - (3) 基礎數學導論（甲班）：39 人。
 - (4) 基礎數學導論（乙班）：17 人。
 - (5) 英文（甲班）：40 人。
 - (6) 英文（乙班）：19 人。共計：180 人次。
2. 103 年 8 月持續辦理新生英數理化暑期先修課程，網路報名預計從 103 年 7 月 21 起至 103 年 7 月 28 日止。

「物理」課程小組：

1. 102 學年度新生基礎物理能力測驗已於 2013/09/10 完成，共有 118 位學生需參與 18 小時之加強輔導課程，由 6 位老師共同擔任輔導，每人 9 小時。內容包括導論、向量、力學、電磁學與後測。需參與加強輔導課程的學生出席率達 80%，後測成績較前測有顯著進步，顯見加強輔導課程的成效。
2. 本學期之物理教學助教共有 32 位，包括本校碩士班與物理競試成績優良的大學生，工作分為物理教學助教與物理演習課助教共同協助物理大班教學的工作，由林誠孝老師統一教授物理例題、問題及習題之解題技巧。另外物理實驗教學助教由劉育松老師負責訓練，教授物理實驗原理與操作方法。此外，所有教學助教須協助物理期中與期末會考試監試作業與協助物理會考填充題的批改、成績統計等工作。
3. 99 至 102 學年度物理各章習題詳解和實驗動畫，已完全建置物理網站內 (<http://140.130.15.232/student>)，提供學生練習參考。
4. 大班教學已實行第二年，共 11 系 22 班參與，並在兩間物理專業教室上課(第四期教學大樓七樓 140 人教室，電算中心一樓 120 人階梯教室)，感謝教務處在相關作業與資源的協助，目前物理大班授課相關教學設備已正常使用中。
5. 今年繼續實施全校物理大會考，全校共 23 個班級參與物理會考。
6. 目前三間物理實驗室均已裝設攝影機以協助教學。
7. 本組與歐亞書局合作翻譯的物理課本已為本學期採用為本校物理教科書，以利歐亞書局在日後根據本校教學需求增刪內容，提供一本符合本校學生需求的物理用書。

8. 本組於機械館四樓物理實驗室旁成立了一間「物理加油站」，此物理加油站目前由多名助教輪職，提供學生另一個學習的環境，提供學生在有課堂課或是實驗課的任何協助。
9. 第四屆物理競試已於 2014/05/21 完成，共有 91 位學生報名參加，競試個人組前五名與團體組前 3 名的學生將頒發獎品和禮券以資鼓勵。

「微積分」課程小組：

1. 102 學年度基礎數學會考於 102 年 9 月 11 日舉辦，應考人數 1240 人，實到人數 1217 人，缺考 23 人，全校平均 65.5 分，成績 100 分者計 14 名發予 400 元禮券，成績 95 分者計 45 名發予 100 元禮券，禮券交由任課教師連同獎狀於課堂發放。
2. 基礎數學會考成績未達後百分之十(成績 35 分以下計 143 名)於開學 2 到 5 週參加為期 18 小時的補救教學，並於第 5 週課堂末舉行第 2 次基礎數學補測，其中 90% 的學生有進步(進步率 90%)且 48% 學生及格，補測成績告知各班教師參考。
3. 97 至 102 學年度會考考古題連同詳解、微積分競賽題庫與歷屆考古題與教科書的紙本習題解答與語音教學，已建置通識教育中心課程網頁內，提供學生練習參考。
4. 102 學年度微積分期中會考於 102 年 11 月 14 日舉辦，應考人數 1318 人，實到人數 1305 人，缺考 13 人，全校應屆平均 43.3 分，重修平均 28.13 分，全校成績前十名由通識中心發予每人 400 元禮券及獎狀，成績 11 到 60 名者交由任課教師課堂發放獎狀。
5. 102 學年度第一學期微積分期末會考於 103 年 1 月 15 日舉辦，應考人數 1305 人，實到人數 1282 人，缺考 23 人，全校應屆平均 44.69 分，重修平均 22.27 分，全校成績前十名由通識教育中心發予每人 500 元禮券及獎狀，成績 11 到 60 名者交由任課教師課堂發放獎狀。
6. 此次會考完畢後，除了各班分數統計資料外，另有做試券答對率分析，分析試題答對率與課文教材內容之關聯性，初步判定學生失分原因，為基礎數學觀念薄弱及計算能力欠佳，除了由各任課老師加強外，並在明年教材編輯加強學生不足之處。
7. 於 102 年 12 月 13 日(五)在電機系電腦教室，進行第 4 屆數理研習營，邀請成功大學數學系的舒宇宸教授與中正大學林敏雄教授蒞校指導，對象為大一工程及電資學院學生各班 3 名(依微積分期中考成績排序決定)，教授使用電腦計算軟體 Matlab 來驗證數學理論。
8. 102 學年度第九屆微積分競賽於 103 年 5 月 7 日舉辦，此次僅辦理低年級組(分團體組與個人組)，共有 98 位學生報名參加。個人成績前六名將由通識教育中心發予每人 500 至 2000 元面額禮券及獎狀，團體組成績前三名發予每組 1000 至 3000 元面額禮券及獎狀以資鼓勵。
9. 102 學年度第二學期微積分期中會考於 4 月 23 日舉辦，全校共 23 個班級參與，總平均為 27.3 分。成績前十名由通識教育中心發予每人 300 元禮券及獎狀，成績 11 到 60 名者交由任課教師課堂發放獎狀。

參、提案討論：

案由一：本校 103 學年度各系基礎科學學科課程結構設計是否妥適？提請審議。

提案單位：教務處

說明：

1. 本校 103 學年度各院系基礎科學學科課程結構及學分數與畢業學分數比較表如附件二。

2.各學院所屬各系基礎科學學科課程學分數結構如下：

(1) 工程學院：最低 14 學分，最高 23 學分。

(2) 電資學院：最低 20 學分，最高 23 學分。

(3) 管理學院：最低 6 學分，最高 9 學分。

(4) 文理學院：最低 0 學分，最高 10 學分。

3.各學院所屬各系基礎科學學科課程學分數佔畢業學分數比例如下：

(1) 工程學院：最低 10%，最高 17%。

(2) 電資學院：最低 14%，最高 17%。

(3) 管理學院：最低 4%，最高 7%。

(4) 文理學院：最低 0%，最高 8%。

4.綜上資料本校各院系基礎科學學科課程結構及學分數與畢業學分數比例是否恰當，請討論。

決議：本校各院系基礎科學學科課程結構及學分數與畢業學分數比例恰當。

案由二：本校物理會考是否持續全校統一實施？提請討論。

提案單位：物理組

說明：本校自 98 學年度第 1 學期開始實施全校物理大會考至今，統一教材和大綱及夜間的輔導機制，提供學生物理基礎能力的學習，而會考乃為評量學生之學習成效的重要依據，藉由會考之推行可以維持教學正常化並提升學生基礎能力。由於物理組對於各系是否參與會考並無約束力，但針對學生之學習成效而言，經由物理教學小組內部討論所得之共識，物理會考有其存在的必要性，建議物理會考制度繼續實施。

決議：物理會考持續全校統一實施。

肆、臨時動議：

張益新主任：目前本校物理課採大班上課方式已實施 2 年，評估實施成效以考慮是否改回小班上課？

沈金鐘副校長：103 學年第 1 學期全校排課作業及期末初選已完成，此案於 104 學年度進行評估。

伍、主席結語：(略)

陸、散會：下午 3 時 21 分。

『102 學年度第 2 學期基礎科學教育委員會會議』會議簽到表

日期：103 年 6 月 27 日（五）下午 2 時 30 分

地點：行政大樓 6 樓第 2 會議室

職 別	姓 名	簽 到	職 別	姓 名	簽 到
校長	覺文郁	沈金鐘代	中正大學 物理系	李進榮	請 假
教務長	張安源	朱永代	彰化師範 大學物理系	洪連輝	洪連輝
教學發展中 心主任	楊東昇	張永代	中興大學 化學系	李豐穎	李豐穎
通識教育中 心主任	黃士哲	張嘉琪代	成功大學 數學系	王辰樹	請 假
工程學院 院長	林盛勇	卓建章代	生科系 系主任	彭及忠	楊源忠代
電資學院 院長	鄭錦聰		生科系 (化學代表)	沈振峯	周之政代
管理學院 院長	蕭育如	吳昌忠代	電子系 (物理代表)	吳添全	吳添全
文理學院 院長	侯錦雄		微積分代表	黃妙冠	請 假
動機系 系主任	謝宜宸	陳永代	計算機概論 代表	郭祐旻	郭祐旻
電子系 系主任	張益新	張益新			
財金系 系主任	李竹芬	李竹芬代			

103學年度各院系基礎科學學科課程結構及學分數與畢業學分數比較表

學院	系 別	基礎科學學科課程											合計 學分數	畢業 學分數	比例	
		微積分			物理			化學			計算機					
		課程名稱	學期	學分/ 時數	課程名稱	學期	學分/ 時數	課程名稱	學期	學分/ 時數	課程名稱	學期				學分/ 時數
工 程 學 院	機械與電腦輔助工程系	微積分(一)	一/上	3/3	物理(一)	一/上	3/3	無			計算機程式	一/上	2/3	14	136	10%
		微積分(二)	一/下	3/3	物理(二)	一/下	3/3	無								
	材料科學與工程系	微積分(一)	一/上	3/3	物理(一)	一/上	3/3	化學(一)	一/上	3/3	計算機程式	一/上	2/3	23	136	17%
		微積分(二)	一/下	3/3	物理(二)	一/下	3/3	化學(二)	一/下	3/3						
					物理實驗(一)	一/上	1/3	化學實驗	一/上	1/3						
					物理實驗(二)	一/下	1/3									
	機械設計工程系	微積分(一)	一/上	3/3	物理(一)	一/上	3/3	無			計算機程式	一/上	2/3	15	136	11%
		微積分(二)	一/下	3/3	物理(二)	一/下	3/3									
					物理實驗	一/下	1/2									
	動力機械工程系	微積分(一)	一/上	3/3	物理(一)	一/上	3/3	無			計算機程式	一/上	2/3	14	138	10%
		微積分(二)	一/下	3/3	物理(二)	一/下	3/3									
	自動化工程系	微積分(一)	一/上	3/3	物理(一)	一/上	3/3	無			計算機程式	一/上	2/3	14	134	10%
		微積分(二)	一/下	3/3	物理(二)	一/下	3/3									
	車輛工程系	微積分(一)	一/上	3/3	物理(一)	一/上	3/3	化學	一/上	3/3	計算機程式	一/上	2/3	19	136	14%
		微積分(二)	一/下	3/3	物理(二)	一/下	3/3									
					物理實驗(一)	一/上	1/2									
				物理實驗(二)	一/下	1/2										
飛機工程系	微積分(一)	一/上	3/3	物理(一)	一/上	3/3	無			計算機程式	一/上	2/3	16	138	12%	
	微積分(二)	一/下	3/3	物理(二)	一/下	3/3										
				物理實驗(一)	一/上	1/2										
				物理實驗(二)	一/下	1/2										
電 資	電機工程系	微積分(一)	一/上	3/3	物理(一)	一/上	3/3	化學(一)	一/上	2/2	計算機概論	一/上	3/3	22	138	16%
		微積分(二)	一/下	3/3	物理(二)	一/下	3/3			程式語言	一/下	3/3				
					物理實驗(一)	一/上	1/2									
					物理實驗(二)	一/下	1/2									
	光電工程系	微積分(一)	一/上	3/3	物理(一)	一/上	3/3	化學(一)	一/上	3/3	計算機概論	一/上	3/3	23	138	17%
		微積分(二)	一/下	3/3	物理(二)	一/下	3/3			程式語言	一/下	3/3				
					物理實驗(一)	一/上	1/2									
					物理實驗(二)	一/下	1/2									

學 院	資訊工程系	微積分(一)	一/上	3/3	物理(一)	一/上	3/3	無			計算機概論	一/上	3/3	20	134	15%
		微積分(二)	一/下	3/3	物理(二)	一/下	3/3				程式語言	一/下	3/3			
					物理實驗(一)	一/上	1/2									
					物理實驗(二)	一/下	1/2									
	電子工程系	微積分(一)	一/上	3/3	物理(一)	一/上	3/3	無			計算機概論	一/上	3/3	20	138	14%
		微積分(二)	一/下	3/3	物理(二)	一/下	3/3				程式語言	一/下	3/3			
					物理實驗(一)	一/上	1/3									
					物理實驗(二)	一/下	1/3									
管 理 學 院	工業管理系	微積分(一)	一/上	3/3	無			無			計算機概論	一/上	3/3	9	136	7%
											計算機程式	一/下	3/3			
	企業管理系	微積分(一)	一/上	3/3	無			無			計算機概論	一/上	3/3	6	134	4%
	財務金融系	微積分(一)	一/上	3/3	無			無			計算機概論	一/上	3/3	6	130	5%
	資訊管理系	微積分(一)	一/上	3/3	無			無			計算機概論	一/上	3/3	6	134	4%
文 理 學 院	生物科技系	微積分	一/上	3/3	無			普通化學(一)	一/上	3/3	無			10	128	8%
								普通化學(二)	一/下	3/3						
								普通化學實驗(一)	一/下	1/3						
	休閒遊憩系	無			無			無			無			0	128	0%
	多媒體設計系	無			無			無			無			0	128	0%
	應用外語系	無			無			無			無			0	128	0%