

國立虎尾科技大學 實體附件表單(簽)



公文文號／
文書編號： 1001400196
收創日期： 100/07/19 17:52:37
主 旨： 檢陳99學年度第2學期基礎科學教育委員會會議紀錄，請 核示。

來文機關：

來文字號：

文書主旨： 檢陳99學年度第2學期基礎科學教育委員會會議紀錄，請 核示。

承辦單位： 教務處教學業務組
聯絡電話： 05-6315113

承辦人員： 林怡君

公文速別： 普通件

限辦日期： 100/07/27

附件說明：

文書編號	附件名稱	附件型式	是否歸檔	附件數量	單位
100AA00635	99學年度第1學期基礎科學教育委員會會議紀錄	紙本	☐ 隨文寄出 ☐ 承辦人留存 ☐ 存檔案室 ☐ 其它	是	0

預設流程：

處理狀態	單位	簽收人	簽收時間
文件陳核	秘書室	張淑真	7/20 14:10

承辦人：

組員林怡君

組長/主任

教學業務組
組長阮岱瑛

單位主管

教務長張信良

國立虎尾科技大學
校長林振德

已決行

簽 於 教學業務組100年7月19日

聯 絡 人：林怡君（教學業務組）

連絡方式：05-6315113

附 件：99學年度第1學期基礎科學教育
委員會會議紀錄

主旨：檢陳99學年度第2學期基礎科學教育委員會會議紀錄，
請 核示。

說明：依據100年7月12日99學年度第2學期基礎科學教育委員
會會議決議辦理

擬辦：奉核後將會議紀錄公告於網頁及辦理決議事項事宜。

裝

訂

線

一層決行 承辦單位	會辦單位	核稿	批示
閱			

100AA00635	教務處 教學業務組	林怡君		100/07/19 17:52:21(辦文)	知 員林怡君
2	100AA00635	教務處 教學業務組	阮岱珈		100/07/19 17:56:56(核示) 知 員阮岱珈
3	100AA00635	教務處	林進丁		100/07/20 09:04:03(核示) 知 員林進丁
4	100AA00635	教務處	張信良		100/07/20 11:08:56(核示) 知 員張信良
5	100AA00635	秘書室	廖興隆		100/07/20 14:18:38(核示) 知 員廖興隆
6	100AA00635	秘書室	張瑞興	擬陳 閱。	100/07/20 17:45:22(核示) 知 員張瑞興
7	100AA00635	秘書室	林振德	閱	100/07/21 13:23:06(決行) 知 員林振德

國立虎尾科技大學 99 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 100 年 7 月 12 日（星期二）下午 2 時 30 分

地點：行政大樓 6 樓 第 2 會議室

主席：林振德校長

記錄：林怡君

出席、列席人員：簽到表（如附件二）

壹、主席致詞：感謝校外委員中正大學物理系李進榮教授、嘉義大學應用數學系彭振昌教授及雲林科技大學化學工程與材料系陳文章教授撥空參加會議，會議提案就教於各位委員。

貳、工作報告：

「物理」課程小組：

1. 今年繼續實施全校物理大會考，全校共 21 個班級參與大會考，其中 4 個班為 2 學分，由於課程進度不同所以不列入統一命題，餘 17 班級考題統一，命題及計算題閱卷工作由任課教師輪流擔任，助教協助監考及批閱填充題。實施會考以來，會考命題、試卷批閱、成績計算、監試人員訓練及考場秩序成效良好。
2. 夜間補救教學集中由 4 位專職補救教學 TA 擔任教學工作，並且與另 7 位專職批閱物理作業 TA，每隔 2 週由吳添全老師統一教授例題、問題及習題之解題技巧。另外吳老師並同時製作解題網路教學影片，置於網頁供學生自行下載學習。另外物理實驗教學 10 位 TA 訓練由劉育松老師負責，每隔 3 週由劉老師統一教授物理實驗原理與操作方法。
3. 今年所購各式物理示範儀器共 30 種，已經整理完畢並製作使用手冊提供任課老師課堂教學之用，希望藉由示範儀器的加入能夠增進學生對物理的了解與學習興趣。
4. 第一屆的「物理競試活動」已經順利完成，一年級組共有 73 人參加。為增加明年參加人數，將會要求老師鼓勵每班最少需派 5 人以上參加。而第一屆考試成績優秀名單除公布在物理組網頁上，並將在物理實驗教室前製作一大型榮譽榜公告優秀人員姓名以提升學生參與的榮譽感。

「微積分」課程小組：

1. 網路微積分題解教學已大致建構完成，若干解法有誤的題目由蘇貴芳老師補充正確解答置於通識中心網頁上。
2. 一百學年度第一學期微積分課程管理學院及生科系（總計七班）也將進行會考（七班統一命題），並增加一小時的助教課，由通識中心甄選微積分競賽或會考成績優異的三、四年級學生擔任微積分助教。
3. 已於五月十二日進行微積分競賽，高年級部份由於報名人數不足，因而取消（僅有十人報名）。一年級同學計有二十八隊參加，團隊成績前三名為電機一乙、電子一甲、自動一乙。

參、提案討論：

案由一：本校物理教學之改進策略？提請討論。

說明：為提升本校學生基礎科學能力與教學品質，針對物理與物理實驗課程提出多項改善方案與計畫，改善方案如附件一。

討論過程：

張信良教務長：由於高中職在統測沒有考物理科目而對物理教學差異極大，敦請物理組研擬多項改善方案，再延伸下二個提案，徵詢各位出席委員意見。

林振德校長：

1. 本校物理組老師原本規劃在通識教育中心，約3年多前物理組改至電子工程系，9位物理老師與電子工程系老師互相支援相關課程。
2. 請校外委員針對物理教學之改進策略，提供貴校寶貴教學經驗。

中正大學李進榮教授：

1. 師資部份：中正大學採大班教學，由5位老師負責全校物理課程，上課用統一教材（MIT系統）。
2. 題庫方面：中正大學採坊間普通物理題庫，題庫內容為英文版。
3. 物理年會很重視教學，明年在中正大學舉辦，歡迎貴校老師觀摩交流。

雲林科技大學陳文章教授：

1. 雲科大基礎學科早期規劃在通識中心，而後逐步分散於其他單位。
2. 基礎學科教學採大班教學，化學課程沒有統一教材，工程學院在微積分課程採用相同課程大綱，於期末舉行微積分會考，會考成績佔學期成績30%。
3. 博士班學生必須通過博士班資格考才能擔任兼任老師。
4. 卓越計畫下成立卓越教學中心，大量培訓教學TA，需要受過教學訓練及認證，方可從事協助補救教學工作，在圖書館及宿舍區於夜間安排TA協助補救教學。

嘉義大學彭振昌教授：

1. 基礎學科課程採大班教學，必須考量是否有足夠TA（由研究生擔任）協助教學工作。
2. 師資方面可聘用專案教學人員支援教學工作，經費由校務基金支付。

林振德校長：建議物理組針對學院、各系制訂每個領域能力指標，需具備那些基本素養；根據大一物理能力掌握，製作上課教材。

羅煜聘老師：目前物理組上課教材規劃2/3為共同核心課程，1/3課程依照各個學院差異性調整授課內容；會考成績採計比例亦同。

中正大學李進榮教授：新生入學後實施前測考試，期中及期末考試再將前測一些題目融入，由教育學院負責分析學習成效。

決議：上述各委意見提供給物理組參考。

案由二：擬配合100學年度新生週的實施，實行電資學院及工程學院新生物理基礎能力測驗？提請討論。

說明：1. 由於入學新生之物理專業差異極大，擬測驗了解新生之物理專業知識。

2. 對於成績不佳同學，將施以三週18小時之補救教學。

決議：與案由一併案，100學年度先實施新生物理基礎能力測驗，關於補救教學方式請教務處與物理組研議後實施。

案由三：擬成立物理教學促進小組？提請討論。

說明：由近幾年之物理教學發現，高職端之物理教學差異極大，擬藉由小組之成立探討高職物理教學與大學物理教學之銜接性問題；並適當修改本校之物理教材。

決議：原則通過成立物理教學促進小組，詳細執行方案計畫可由專簽方式處理。

肆、臨時動議：(略)

伍、主席結語：(略)

陸、散會：會議結束時間下午 4 時 2 分。

一、物理實驗課改善方案

舉辦“物理實驗競賽”，由物理老師提供實驗器材，並設計實驗題目，由學生自行設計實驗步驟與實驗所需的材料與設備，藉由競賽的方式提高學生的興趣與實作能力，其實驗所需耗材及獎金將由物理組業務費支出。預定100學年度請物理組老師規劃課程後，101學年度實施，並請物理組老師評估其實施成效。

二、物理課改善方案

1. 建置會考題庫

從100學年度開始，將會在幾個班級的平時考試試行劃卡作答，從而評估劃卡作答考試的可能性，如經物理老師評估後可以施行，將在101學年度在物理大會考中實施。由於會考試卷中除計算題外的填充題與選擇題的部分將改由劃卡處理，透過電腦分析統計後可將學生答題狀況詳細列出，進而篩選出適合學生的試題，透過此方式可在幾年內建構一適合本校學生的題庫，之後並將此題庫上線供學生可在網路上練習作答進而達到更好的學習效果。

2. 增開“物理專題”課程

由物理教師指導大學部學生專題，內容為物理理論及實驗專題(或物理教具製作專題)，並舉辦專題製作競賽發放獎金獎狀，補助出國參加競賽，專題製作材料費由物理組業務費支出，指導老師每組可減授鐘點。

3. 大班教學與博士班研究生兼任師資

因應本校物理專任教師師資不足的問題, 現有兩項因應措施:

(1)改採大班教學，目前全校物理教學，共有23班。如採用大班教學，每班學生90-110人，則需開14班，分4個群組，每群組固定兩個連續三小時的上課時段，四間可容納110人的物理專業教室施行之後，兼任時數將可降為13%，但因需考慮教學品質，因此TA人數必須增加。

(2)針對兼任老師徵聘困難的問題，將開放徵求專業為物理相關領域的博士生到本校兼課，並以本校博士生為優先，希望藉由此徵聘模式可解決兼任老師徵聘困難的問題。

4. 物理課程內容修訂

為了讓物理與各系專業課目銜接，但又必需符合本校學生的程度。因此未來將修訂部分課程內容，並增加物理課程示範實驗的時數，並鼓勵本組老師參與國內外各項有關物理課示範實驗的研習，配合目前現有的實驗儀器設備開發適合本校學生的演示實驗。

『99學年度第2學期基礎科學教育委員會會議』簽到表

日期：100年7月12日（二）下午2時30分

職 別	姓 名	簽 到	備註
校長	林振德	林振德	
教務長	張信良	張信良	
中正大學物理系	李進榮	李進榮	
雲林科技大學化工系	陳文章	陳文章	
嘉義大學應數系	彭振昌	彭振昌	
工程學院院長	覺文郁	覺文郁	
電資學院院長	鄭錦聰	鄭錦聰	
管理學院院長	蕭育如	蕭育如	
文理學院院長	游信和	游信和	
通識中心主任	方惠真	方惠真	
機械設計工程系	陳建信	陳建信	
資訊工程系	江季翰	黃世昌 (代)	
企業管理系	呂麒麟		
生科系主任	羅朝村	羅朝村	
生科系（化學代表）	郭賓崇	楊禮巨代	
電子工程系（物理代表）	羅煜聘	羅煜聘	
微積分代表	李瑞麟		
計算機概論代表	林富華		