

國立嘉義大學理工學院

106 學年度第 3 次課程規劃委員會會議紀錄

開會時間：107 年 1 月 4 日(星期二)中午 12 時 10 分

開會地點：理工大樓 A16-313 會議室

主持人：章定遠院長

出席者：詳見簽到單

列席者：詳見簽到單

壹、主席報告：

本院推動全英文授課學程，規劃以深耕計畫「智慧能源永續發展人才培育計畫」執行後轉進為全英文授課學程，主要以機械系、電務系、電機系為主，漸推展至各系。

貳、報告事項：

- 一、有關教務處通識教務組通知各學院支援通識教育課程時，請各院務必提供至少 1 門通識體驗課程。因本院自 105 學年度迄今均未有教師開設通識體驗課程，故通識教育組多次通知，為配合本校 107 年度執行教育部計畫，請各院務必配合開設體驗課程。本院已於 106 年 12 月 18 日 106 學年度第 5 次系所主管會議提出討論，請各系主管鼓勵教師申請開設通識體驗課程，以利 107 學年度第 1 學期能順利開課成功。
- 二、教務處綜合行政組 106 年 10 月 25 日通知(附件 1, P1-6)，請各系所依本校課程架構、開課容量等原則，擬定 107 學年度課程標準，經院、系課程委員會審議後，於 107 年 1 月 12 日前將「必選修科目表」彙整送教務處。
- 三、前項通知之附件「院系(所)、學位學程擬定 107 學年度課程架構應注意事項」(附件 1, P5-6)，第二點略以，各院召開課程規劃會議時，應將下列事項納入議程或討論事項：
 - (一)修訂教育目標與核心能力。
檢附校的教育目標、基本素養與核心能力，詳如附件 2, P7-8，以及院的教育目標與核心能力，詳如附件 3, P9。
 - (二)將院核心能力與校核心能力之關聯性，提院課程委員會審議。
 - (三)大學部 107 學年度必選修科目表中，應增列「校外實習課程」及終端課程(CAPSTONE COURSE)，必選修別由各學系自訂。

四、教務處綜合行政組於 106 年 11 月 2 日通知，請各開課單位擬訂 107 學年度必選修科目冊「教學實務(英文名稱：「Practices and internship in teaching)」課程名稱時，依據教育部「專科以上學校獎助生權益保障指導原則」，第 6 條第 1 項第 3 款「正式學分課程：學生所參與教學實習或實務課程應納入正式採計畢業學分之必、選修課程」，**建議將教學實務課程名稱修改為「教學實務與實習」**，課程暫訂為 1 學分，列入畢業總學分數，惟不計入各系所應修最低學分數，學生修課不需繳納學分費，授課教師不納入授課時數亦不支給鐘點費，課程類別必修或選修由學系自訂。**(附件 4，P10)**

12 月 4 日通知，配合本校 106 年 11 月 4 日行政會議通過「教學實務與實習課程作業要點」，本校必選修科目冊課程名稱「教學實務」自 106 學年度第 2 學期修正為「教學實務與實習」(英文名稱：「Practices and internship in teaching)」。因 106 學年度第 2 學期各系所業已完成開排課作業，「教學實務與實習」(選修 1 學分)，請各系所修正必選修科目冊以利開課並提送系課程委員會議審議或追認。**(附件 5，P11-13)**

五、另外，教務處教學發展組於 106 年 12 月 8 日通知，前述課程請參酌下列資訊：
中文課程名稱：教學實務與實習(I)~(IV)(授課類別：正課)；課程英文名稱：Practices and internship in teaching(I)~(IV)；學分數：正課時數 1 小時。(附件 6，P14-15)

參、提案討論：

提案一

提案單位：理工學院

案由：本院核心能力與校核心能力之關聯性，提請審議。

說明：

一、依據務處 106 年 10 月 25 日通知附件，院系(所)、學位學程擬定 107 學年度課程架構應注意事項第二點(二)，將院核心能力與校核心能力之關聯性，提院課程委員會審議。**(附件 1，P5-6)**

二、本院核心能力：

- (一) 分析與邏輯思考能力。
- (二) 科學及工程理論、實務與表達能力。
- (三) 科技法律認知與社會關懷能力。
- (四) 跨領域整合與科技創新能力。

(五) 團隊合作、溝通協調、領導與管理能力。

三、本院 106 學年度核心能力與校核心能力之關聯性如下：

(一) 分析與邏輯思考能力

代碼	校核心能力內容	關聯性強度
1	自主自律能力	中等(Moderately)
2	關懷、參與及領導能力	中等(Moderately)
3	語文、資訊能力與體適能	中等(Moderately)
4	博雅知能	中等(Moderately)
5	專業知能與產業實踐能力	最強(Highly)
6	獨立思考與創新能力	最強(Highly)
7	在地理解	中等(Moderately)
8	全球視野	中等(Moderately)

(二) 科學及工程理論、實務與表達能力。

代碼	校核心能力內容	關聯性強度
1	自主自律能力	中等(Moderately)
2	關懷、參與及領導能力	中等(Moderately)
3	語文、資訊能力與體適能	中等(Moderately)
4	博雅知能	中等(Moderately)
5	專業知能與產業實踐能力	最強(Highly)
6	獨立思考與創新能力	最強(Highly)
7	在地理解	中等(Moderately)
8	全球視野	中等(Moderately)

(三) 科技法律認知與社會關懷能力。

代碼	校核心能力內容	關聯性強度
1	自主自律能力	中等(Moderately)
2	關懷、參與及領導能力	中等(Moderately)
3	語文、資訊能力與體適能	稍弱(Weakly)
4	博雅知能	中等(Moderately)
5	專業知能與產業實踐能力	中等(Moderately)
6	獨立思考與創新能力	中等(Moderately)
7	在地理解	中等(Moderately)
8	全球視野	中等(Moderately)

(四) 跨領域整合與科技創新能力。

代碼	校核心能力內容	關聯性強度
1	自主自律能力	中等(Moderately)
2	關懷、參與及領導能力	中等(Moderately)

3	語文、資訊能力與體適能	中等(Moderately)
4	博雅知能	稍弱(Weakly)
5	專業知能與產業實踐能力	中等(Moderately)
6	獨立思考與創新能力	中等(Moderately)
7	在地理解	中等(Moderately)
8	全球視野	中等(Moderately)

(五) 團隊合作、溝通協調、領導與管理能力。

代碼	校核心能力內容	關聯性強度
1	自主自律能力	最強(Highly)
2	關懷、參與及領導能力	最強(Highly)
3	語文、資訊能力與體適能	中等(Moderately)
4	博雅知能	中等(Moderately)
5	專業知能與產業實踐能力	中等(Moderately)
6	獨立思考與創新能力	中等(Moderately)
7	在地理解	中等(Moderately)
8	全球視野	中等(Moderately)

四、請討論本院核心能力與校核心能力之關聯性。

決議：修正後通過，修正如下：

- 一、(一)分析與邏輯思考能力與 7.在地理解，關聯性強度修正為稍弱(Weakly)。
- 二、(二)科學及工程理論、實務與 3.表達能力與語文、資訊能力與體適能，關聯性強度修正為最強(Highly)。
- 三、(三)科技法律認知與社會關懷能力與 2.關懷、參與及領導能力，關聯性強度修正為最強(Highly)。
- 四、(四)跨領域整合與科技創新能力與 6.獨立思考與創新能力，關聯性強度修正為最強(Highly)。

提案二

提案單位：電子物理學系

案由：電子物理學系 107 學年度課程標準，提請審議。

說明：

- 一、本案經電子物理學系 106 年 12 月 19 日 106 學年度第 1 學期第 2 次課程會議審議通過 (附件 7, P16-22)。
- 二、學士班必選修科目冊(含課程架構圖、修課流程圖)詳見附件 8, P23-32。

- (一) 校外實習課程名稱為專業校外實習。
- (二) 終端課程(Capstone course)名稱為專題研究(I)。

三、碩士班必選修科目冊詳見附件 9，P33-37。

決議：照案通過。

提案三

提案單位：應用數學系

案由：應用數學系 107 學年度課程標準，提請審議。

說明：

- 一、本案經應用數學系 106 年 12 月 21 日 106 學年度第 1 學期第 3 次課程規劃委員會會議審議通過 (附件 10，P38-41)。
- 二、學士班必選修科目冊(含課程地圖、課程架構圖) 詳見附件 11，P42-54。
 - (一) 校外實習之課程名稱為應用數學實習。
 - (二) 終端課程(Capstone course)名稱為專題製作。
 - (三) 大學部課程新增「資料庫系統」及「數學玩藝自造」課程。
 - (四) 大學部課程「數學教學設計」改為 3 學分。
 - (五) 課程英文名稱更改(小寫改大寫)：大學部課程「數值幾何」Numerical **G**eometry。
- 三、碩士班必選修科目冊(含課程地圖、課程架構圖) 詳見附件 12，P55-63。
 - (一) 碩士班「教學實務(I)」、「教學實務(II)」課程修訂為碩一上「教學實務與實習(I)」、碩一下「教學實務與實習(II)」、碩二上「教學實務與實習(III)」、碩二下「教學實務與實習(IV)」。
- 四、職涯進路地圖詳見附件 12，P74。

決議：照案通過。

提案四

提案單位：應用化學系

案由：應用化學系 107 學年度課程標準，提請審議。

說明：

- 一、本案經應用化學系 106 年 12 月 7 日至 12 月 13 日 106 學年度第 1 學期第 1 次課程規劃委員會議(通訊會議)通過 (附件 13，P64-65)。
- 二、學士班必選修科目冊(含模組化課程地圖、修課流程圖) 詳見附件 14，

P66-80。

(一) 終端課程(Capstone course)名稱為書報討論。

三、碩士班必選修科目冊(含課程架構圖、修課流程圖) 詳見附件 15, P81-87。

四、博士班必選修科目冊(含課程架構圖、修課流程圖) 詳見附件 16, P88-95。

五、職涯進路地圖詳見附件 17, P96。

決議：修正後通過。

提案五

提案單位：生物機電工程學系

案由：生物機電工程學系 107 學年度課程標準，提請審議。

說明：

一、本案經生物機電工程學系 106 年 12 月 6 日 106 學年度第 2 次課程規劃委員會會議審議通過 (附件 18, P97-101)。

二、學士班必選修科目冊(含模組化課程地圖、修課流程圖) 詳見附件 19, P102-113。

(一) 終端課程(Capstone course)名稱為實務專題。

三、進修學士班必選修科目冊(含課程架構圖、修課流程圖) 詳見附件 20, P114-120。

四、碩士班必選修科目冊(含課程架構圖、修課流程圖) 詳見附件 21, P121-126。

五、碩士在職專班必選修科目冊(含課程架構圖、修課流程圖) 詳見附件 22, P127-132。

六、職涯進路地圖詳見附件 23, P133。

決議：照案通過。

提案六

提案單位：土木與水資源工程學系

案由：土木與水資源工程學系 107 學年度課程標準，提請審議。

說明：

一、本案經土木與水資源工程學系 106 年 11 月 15 日 106 學年度第 1 次課程規劃委員會會議審議通過 (附件 24, P134-136)。

二、學士班必選修科目冊(含課程架構圖、修課流程圖) 詳見附件 25, P137-148。

(一) 校外實習之課程名稱為專業校外實習。

(二) 終端課程(Capstone course)名稱為土木與水資源工程實務。

三、進修學士班必選修科目冊(含課程架構圖、修課流程圖) 詳見附件 26，P149-157。

(一) 校外實習之課程名稱為專業校外實習。

(二) 終端課程(Capstone course)名稱為土木與水資源工程實務。

四、碩士班必選修科目冊(含課程架構圖、修課流程圖) 詳見附件 27，P158-164。

五、碩專班必選修科目冊(含課程架構圖《同碩士班》、修課流程圖) 詳見附件 28，P165-170。

六、職涯進路地圖詳見附件 29，P171。

決議：照案通過。

提案七

提案單位：資訊工程學系

案由：資訊工程學系 107 學年度課程標準，提請審議。

說明：

一、本案經資訊工程學系 106 年 11 月 14 日 106 學年度第 1 學期第 1 次課程委員會議及 28 日第 3 次系務會議審議通過 (附件 30，P172-178)。

二、學士班必選修科目冊詳見附件 31，P179-188。

(一) 校外實習之課程名稱為專業校外實習。

(二) 終端課程(Capstone course)名稱為計算機專題(I)、計算機專題(II)。

(三) 本校通識教育組所開設之通識課程，皆列為本系承認課程，刪除原必選修科目冊中說明欄第五條第六款之規定：「學生選修資訊相關通識課程，其選修之學分不得抵充畢業學分。」

三、碩士班必選修科目冊詳見附件 32，P189-193。

四、博士班必選修科目冊詳見附件 33，P194-198。

決議：照案通過。

提案八

提案單位：資訊工程學系

案由：資訊工程學系 106 學年度第 1 學期微型課程申請案，提請審議。

說明：

一、依據國立嘉義大學彈性學分課程試行要點（附件 34，P199-200）：

（一）第 2 點第 2 款，微型課程開課原則：

- 1.開課學分以不超過 1 學分(含)為原則，1 學分授課 18 小時為標準，每 2 小時計為 0.1 學分，每 4 小時計為 0.2 學分，依此類推。
- 2.學生修習微型課程得採計大學部各學系自由選修學分或通識課程選修學分，學分採計以整數學分計入，未達整數之學分則無條件捨去。採計各學系自由選修學分者，由學生所屬學系審查；採計通識課程選修學分者由教務處審查，並依本校學生折抵通識教育學分積點認證實施要點規定辦理，參加微型課程每 2 小時獲點數 1 點，累積 18 點時可抵通識課程 2 學分。
- 3.學生於修業年限內選修微型課程累計以 4 學分為上限。微型課程考核採通過或不通過，不計入學期成績平均計算。
- 4.微型課程包括演講、大師班、活動(含展演、實作、田野)、實驗(實習、參訪、移地教學)、工作坊及數位學習(遠距、磨課師、開放課程)等。

（二）第 4 點，課程開設採申請審查制，以各系(所、中心、學位學程)為單位，由一位計畫主持人提出課程計畫案，說明深碗課程或微型課程之必要性與形式、師資專長、授課內容及預算編列，並具體說明該課程如何培育學生核心能力，以及相對應知學生學習成效評量方式。於開課前一學期經系課程委員會、院課程委員會議審查通過後，向教務處申請通過後始得開課。

二、本案經資訊工程學系 106 年 11 月 14 日 106 學年度第 1 學期第 1 次課程委員會議審議通過，申請開設 9 門課程（附件 30，P172-175）：

序號	課程名稱	開課教師	授課大綱
1	如何進入 C 語言世界-程式設計初體驗	王智弘老師	附件 35, P201-202
2	進階程式語言-迴圈、陣列及函數設計	王智弘老師	附件 35, P203-204
3	利用程式解決問題的基本技巧-實例與練習	王智弘老師	附件 35, P205-206
4	自造者新手入門-Arduino 初體驗	許政穆老師	附件 35, P207-208

5	自造者新手入門-Arduino 再體驗	許政穆老師	附件 35, P209-210
6	Arduino 程式設計-程式運作解析入門	許政穆老師	附件 35, P211-212
7	玩桌遊，學程式-在桌遊中學習程式設計(Scratch) 邏輯思維	許政穆老師	附件 35, P213-214
8	程式邏輯思維養成 - Google Blockly 程設體驗(I)	許政穆老師	附件 35, P215-216
9	程式邏輯思維養成 - Google Blockly 程設體驗(II)	許政穆老師	附件 35, P217-218

決議：照案通過。

提案九

提案單位：電機工程學系

案由：電機工程學系 107 學年度課程標準，提請審議。

說明：

- 一、本案經電機工程學系 106 年 12 月 14 日 106 學年度第 3 次擴大課程規劃委員會議審議通過(附件 36, P219-222)。
- 二、學士班必選修科目冊(含學程領域架構圖、修課流程圖、生涯進路圖) 詳見附件 37, P223-236。
 - (一) 校外業界實習之課程名稱為專業校外實習。
 - (二) 終端課程(Capstone course)名稱為電機專題(I)、電機專題(II)。
- 三、碩士班必選修科目冊(含課程領域架構圖、修課流程圖、生涯進路圖) 詳見附件 38, P237-244。

決議：照案通過。

提案十

提案單位：機械與能源工程學系

案由：機械與能源工程學系 107 學年度課程標準，提請審議。

說明：

- 一、本案經機械與能源工程學系 106 年 11 月 1 日 106 學年度第 1 次課程規劃委員會議審議通過(附件 39, P245-249)。
- 二、學士班必選修科目冊(含課程模組化課程地圖、學習引導地圖、職涯進路圖) (附件 40, P250-261)。
 - (一) 校外業界實習之課程名稱為校外實習。

(二) 終端課程(Capstone course)名稱為校外實習、機械工程設計實務、機械節能系統工程專題(一)、機械節能系統工程專題(二)。

三、碩士班必選修科目冊(含課程架構圖、學習引導地圖、職涯進路圖) 詳見附件 41，P262-267。

決議：校外實習課程名稱修正為專業校外實習，餘照案通過。

提案十一

提案單位：機械與能源工程學系、電機工程學系

案由：機械與能源工程學系、電機工程學系必選修科目冊新增選修課程案，提請審議。

說明：

一、依據本校課程規劃與開排課作業要點第 7 點規定略以，必選修科目冊訂定後之變更，必修科目需經系所(學位學程)、院課程規劃委員會審議，再送校課程規劃委員會議及教務會議討論通過後，由系所(學位學程)上網公告周知；新增選修課程需經系所(學位學程)、院課程規劃委員會審議通過。

(附件 1，P2-3)

二、機械與能源工程學系經 106 年 10 月 18 日 106 學年度第 4 次系務會議暨課程規劃委員會議通過(附件 42，P268-270)。新增課程說明如下：

(一) 103 學年度必選修科目冊第 4 學年第 1 學期，104、105、106 學年度必選修科目冊之機械工程學術型、節能工程學術型及機械與能源實務型等 3 學程中 4 年級第 2 學期，新增「工業英文」。

(二) 104、105、106 學年度必選修科目冊之機械與能源實務型學程，4 年級第 1 學期新增「車輛輕量化工程」，第 2 學期新增「模具設計與製造」。

(三) 檢附 103、104、105、106 學年度必選修科目冊，詳如附件 43，P271-300。

三、電機工程學系經 106 年 12 月 14 日 106 學年度第 3 次擴大課程規劃委員會議審議通過(附件 36，P219-222)。新增課程說明如下：

(一) 因應學生修課之需求，加強學生專業基礎學科，106 學年度第 2 學期新增專業選修課程大三「綠色電能系統」、大三「創意與創新應用」。

(二) 前項所列選修課程新增於 104 學年度必選修科目冊，電子與系統設計

學程、通訊與訊號處理學程及計算機與控制系統學程，3 年級第 2 學
期開課。(附件 44，P301-309)

決議：照案通過。

參、臨時動議：無。

肆、散會：下午 1 時 20 分。

理工學院106學年度第3次課程委員會議簽到單

時間：107年1月4日(星期四) 中午12時10分

地點：理工大樓 A16-313 會議室

出席人員：

單位	姓名	請簽名
理工學院院長	章定遠	章定遠
應用數學系主任	嚴志弘	嚴志弘
電子物理學系主任	許芳文	許芳文
應用化學系主任	梁孟	梁孟
生物機電工程學系主任	洪敏勝	洪敏勝
土木與水資源工程學系主任	陳建元	陳建元
資訊工程學系主任	盧天麒	盧天麒
電機工程學系主任	甘廣宙	甘廣宙
機械與能源工程學系主任	張炯堡	張炯堡
應用數學系副教授	彭振昌	彭振昌
電子物理學系教授	陳慶緒	陳慶緒
應用化學系教授	鄭建中	
生物機電工程學系教授	連振昌	連振昌
土木與水資源工程學系副教授	陳文俊	陳文俊
資訊工程學系教授	許政穆	許政穆
電機工程學系教授	林士程	林士程
機械與能源工程學系教授	林肇民	林肇民
國立中正大學資訊工程學系教授 (專家學者代表)	張榮貴	張榮貴
義晟有限公司董事長 (校友代表)	官義成	官義成

單位	姓名	請簽名
國際水利環境學院副研究員 (產業界代表)	吳呈懋	請假
應用化學系同學(學生代表)	吳宜珊	吳宜珊
資訊工程學系教授	葉瑞峰	出差