

國立臺北科技大學101學年度校課程委員會會議紀錄

時 間：101年11月22日（星期四）下午3時正

地 點：行政大樓九樓國際會議廳

主 席：余教務長政杰

記錄：林燕芬

出（列）席人員：諮詢委員、各院院長、各院教師代表、各院學生代表、體育室主任、軍訓室主任、通識教育中心主任、進修部兼進修學院主任、課務組組長、註冊組組長、研教組組長、教資中心主任、進修部教務組組長、進修學院教務組組長

壹、主席致詞：

貳、頒發聘書

參、工作報告：

- 一、「臺北大學聯合系統」101 學年度第一學期台北醫學大學開放 34 門通識課程，國立台北大學開放 37 門通識課程，本校開放 22 門通識課程，供三校同學辦理校際互選。
- 二、101 學年度第一學期申請以英語授課者共計 28 門課；英語授課是本校提昇國際化程度之重要步驟，請各院院長鼓勵所屬教師踴躍提出申請。
- 三、教育部技職司李司長一再重申學校課程務必與產業界無縫接軌，積極厚實學生務實能力，達到「就學即就業」之目標，故本校已規劃執行技術扎根教學計畫、技術導向博士及校外企業實習等多項措施，請院系所配合檢視修訂教育目標及課程標準，以落實本校教配合人才培育、技職再造及務實致用之教育目標。
- 四、為因應傳統學制彈性不足，並鑒於系所分際過於僵化，無法追求與科技整合，並與跨領域發展的趨勢潮流相銜接。大學系所招生往往無法配合產業所需，故本校積極鼓勵各系所申請產業及社會所需人才之跨領域學分學程之設立。為引領學生自主跨領域學習，擬請各系所踴躍開放跨系所選修上限，鼓勵提高至 18 學分，增加同學修讀學分學程及跨校課程之誘因；另為鼓勵學生修讀輔系、雙主修，請各系再行檢視各系所訂輔系、雙主修課程標準中必修及選修科目之學分數是否有過高的情形。建議各系能朝向輔系 25 學分、雙主修 40 學分之修習學分數的目標來修訂課程標準，以強化人才培育機制。

肆、討論提案：

案由一：修訂本校「課程修訂準則」第四條及第九條修訂草案，請 討論。

提案單位：教務處課務組

說明：

- 一、配合日間部大學部「校外實習」課程訂為「校訂共同必修」課程 2 學分，擬修訂本校「課程修訂準則」第四條。
- 二、配合新增校級專業選修課程，非隸屬任何系所院課程標準中課程，由教務處簽請校長核可後開課；院級專業選修課程，非隸屬任何系所院課程標準中課程，經院課程委員會後，簽請校長核可後開課。擬修訂本校「課程修訂準則」第九條。
- 三、茲修訂「課程修訂準則」對照表如下，修訂後草案如附件一(P23)。

「國立臺北科技大學課程修訂準則」修訂對照表

條文編號	擬修訂內容	現行條文內容	說明
第四條	大學部課程架構： (一)四技共同必修科目：<u>除應用英文系為 35 學分，其餘各系皆為 36 學分。</u> (二)二技共同必修科目：進修部 6 學分。 (三)專業必、選修科目：開設科目及學分數由各系自行規劃，惟必修科目四技至多不得超過 80%，二技不得超過 70%，選修科目之開設以應修習學分數 1.5 倍至 2 倍為原則。	大學部課程架構： (一)四技共同必修科目：機電學院、電資學院、工程學院、管理學院、設計學院 34 學分；人文與社會科學學院 33 學分。 (二)二技共同必修科目：進修部 6 學分。 (三)專業必、選修科目：四技至少 99 學分，進修部二技至少 66 學分，開設科目由各系自行規劃，惟必修科目四技至多不得超過 80%，二技不得超過 70%，選修科目之開設以應修習學分數 1.5 倍至 2 倍為原則。	配合增訂「校外實習」課程 2 學分，為校訂共同必修。
第九條	增開課程(含科目之學分數增減)，應備妥課程編碼與中、英文課程概述，經相關課程委員會會議通過後，於前學期第四週結束前，報教務處備查；<u>另校級專業選修課程，非隸屬任何系所院課程標準中課程，簽請校長核可後開課；院級專業選修課程，非隸屬任何系所院課程標準中課程，經院課程委員會會議通過後，簽請校長核可後開課。</u>惟當學期之新進教師，得於開學前提出增開課，不受前述時間之限制。教務處若對所報課程有疑義時，得委請所屬課程委員會審查。	增開課程(含科目之學分數增減)，應備妥課程編碼與中、英文課程概述，經相關課程委員會會議通過後，於前學期第四週結束前，報教務處備查；惟當學期之新進教師，得於開學前提出增開課，不受前述時間之限制。教務處若對所報課程有疑義時，得委請所屬課程委員會審查。	新增校級、院級專業選修課程之規範。

辦法：如蒙通過，擬提教務會議審議，追溯至 101 學年度第一學期起開始實施。

決議：

一、修正通過，修正內容：「課程修訂準則」第九條

增開課程(含科目之學分數增減)，應備妥課程編碼與中、英文課程概述，經相關課程委員會會議通過後，於前學期第四週結束前，報教務處備查；惟當學期之新進教師，得於開學前提出增開課，不受前述時間之限制。教務處若對所報課程有疑義時，得委請所屬課程委員會審查。

校、院級專業選修課程，非隸屬任何系所院課程標準中課程，開課程序由教務處簽請校長核可後辦理。惟院級專業選修課程，需先經院課程委員會通過，始得為之。

二、提教務會議審議後實施。

案由二：修訂本校「日間部大學部『校外實習』課程開設準則」修訂草案，請討論。

提案單位：教務處課務組

說明：

- 一、配合本校日間部大學部「校外實習」課程訂為「校訂共同必修」2 學分，擬修訂「日間部大學部『校外實習』課程開設準則」，茲修訂對照表如下，修訂後草案如附件二(P24~25)。
- 二、「校訂共同必修」「校外實習」課程概述，如附件三(P26)，並統一訂於課程科目表三年級下學期，惟學生實際實習時程可於大一下學期結束後至畢業前完成實習。
- 三、新增學生遇特殊情形之處理方式。涵括學期中至機構實習至少 320 小時之校外實習型態，或學生於寒、暑期末至不同機構累積實習至少 320 小時。
- 四、校外實習時數累積證明，如附件四(P27)。

國立臺北科技大學日間部大學部「校外實習」課程開設準則修訂草案對照表

條文編號	擬修訂內容	現行條文內容	說明
第二條	實習時程： <u>大一下學期結束後至畢業前</u> 。	實習時程： 由各系自訂 。	統一訂定實習時程，惟課程科目表因受限格式限制，故統一放在大三下學期。
第三條	<u>本校訂定「校訂共同必修」2學分之「校外實習」課程。</u> 各系得自行訂定「校外實習」 <u>專業選修</u> 課程。	各系訂定 2學分以上為原則之「校外實習」必修課程。若各系訂定之學分數未達2學分以上，須經專案簽奉校長核准後，始得實施。	「校外實習」課程訂為「校訂共同必修」2學分；各系得自行訂定不同之校外實習課程。
第四條	校外實習課程，指開設下列任一 <u>時程</u> 之課程： 一、暑期校外實習課程： 於暑期開設2學分以上為原則之校外實習課程，且須在同一機構連續實習8週，並不低於320小時為原則，包含由各系自訂之定期返校座談會或研習活動等。若各系訂定之學分數未達2學分以上，須經專案簽奉校長核准後，始得實施。 二、學期校外實習課程： 開設9學分以上為原則，至少為期4.5個月之校外實習課程，修讀實習課程期間，除依各系自訂之定期返校座談會或研習活動等外，學生應全職於實習機構實習。若各系訂定之學分數未達9學分以上，須經專案簽奉校長核准後，始得實施。 三、學年校外實習課程： 開設18學分以上為原則，至少為	校外實習課程，指開設下列任一 型態 之課程： 一、暑期校外實習課程： 於暑期開設2學分以上為原則之校外實習課程，且須在同一機構連續實習8週，並不低於320小時為原則，包含由各系自訂之定期返校座談會或研習活動等。若各系訂定之學分數未達2學分以上，須經專案簽奉校長核准後，始得實施。 二、學期校外實習課程： 開設9學分以上為原則，至少為期4.5個月之校外實習課程，修讀實習課程期間，除依各系自訂之定期返校座談會或研習活動等外，學生應全職於實習機構實習。若各系訂定之學分數未達9學分以上，須經專案簽奉校長核准後，始得實施。 三、學年校外實習課程： 開設18學分以上為原則，至少為	

條文編號	擬修訂內容	現行條文內容	說明
	期9個月之校外實習課程，修讀實習課程期間，除依各系自訂之定期返校座談會或研習活動等外，學生應全職於實習機構實習。若各系訂定之學分數未達18學分以上，須經專案簽奉校長核准後，始得實施。	期9個月之校外實習課程，修讀實習課程期間，除依各系自訂之定期返校座談會或研習活動等外，學生應全職於實習機構實習。若各系訂定之學分數未達18學分以上，須經專案簽奉校長核准後，始得實施。	
第六條	<u>學生遇有特殊情況，應檢具完整證明，經指導教師及系班主任同意，學生之校外實習時數得採累積時數計算或更換不同實習機構。</u> <u>採累積時數之學生應填寫「校外實習時數累積證明」，所登錄之校外實習累積時數由各教學單位保存，完成實習後經各教學單位彙整送教務處登錄實習成績。</u>		新增學生遇特殊情形之處理方式。涵括學期中至機構實習至少320小時之校外實習型態，或學生於寒、暑期末至不同機構累積實習至少320小時。
第七條	實習成績：輔導老師占50%、實習單位占50%為原則，各系得依其屬性調整。 校外實習於暑期開課者，大一升大二、大二升大三及大三升大四學生之修課成績於暑期結束後之次學期登錄，並與該學期全部修習課程一併計算學期平均成績。大四學生於大四結束之暑期完成者以暑修成績計算。	實習成績：輔導老師占50%、實習單位占50%為原則，各系得依其屬性調整。 校外實習於暑期開課者，大一升大二、大二升大三及大三升大四學生之修課成績於暑期結束後之次學期登錄，並與該學期全部修習課程一併計算學期平均成績。大四學生於大四結束之暑期完成者以暑修成績計算。	條次變更。
第八條	學分費： 一、 <u>暑期、學期/學年</u> 實施者，不另收學分費。 二、 <u>延修生修校外實習課程者，依本校學費繳交及退費辦法</u> ，計算學分數及收取學分費。	學分費： 一、暑假實施者，不另收學分費。 二、學期實施者，計算學分數及收取學分費。	1.文字修正，明訂延修生修課計入學分數及收取學分費。 2.條次變更。
第九條	教師鐘點費： 校外實習課程之開設條件，不受本校學生選課辦法最低修課人數十人之限制。 一、 <u>暑期</u> 實施者，每輔導1生，每週發給0.25小時鐘點費，發給8週。 二、學期/學年實施者，每輔導1生，每週發給0.25小時鐘點費，按學生實際實習週數發給。	教師鐘點費： 校外實習課程之開設條件，不受本校學生選課辦法最低修課人數十人之限制。 一、暑假實施者，每輔導1生，每週發給0.25小時鐘點費，發給8週。 二、學期/學年實施者，每輔導1生，每週發給0.25小時鐘點	1.文字修正。 2.條次變更。

條文編號	擬修訂內容	現行條文內容	說明
	三、有關校外實習每位教師指導學生以16人為限，且不計入教師超支鐘點。 四、教師輔導學生所需差旅費，另依國內外差旅標準核實報支。惟教師申請國外差旅費，經簽准核可後始得申請報支。	費，按學生實際實習週數發給。 三、有關校外實習每位教師指導學生以16人為限，且不計入教師超支鐘點。 四、教師輔導學生所需差旅費，另依國內外差旅標準核實報支。惟教師申請國外差旅費，經簽准核可後始得申請報支。	
第十條	本準則未盡事宜，悉依上級機關及本校相關規定辦理。	其他 ：本準則未盡事宜，悉依上級機關及本校相關規定辦理。	1.刪除文字。 2.條次變更。
第十一條	本校大學部校外實習課程設訂準則，經課程委員會及教務會議通過後，簽奉校長核定後實施，修訂時亦同。	本校大學部校外實習課程設訂準則，經課程委員會及教務會議通過後，簽奉校長核定後實施，修訂時亦同。	條次變更。

辦法：如蒙通過，擬提教務會議審議，追溯至 101 學年度新生起開始實施。

決議：照案通過，提教務會議審議後實施。

案由三：修訂本校「研究所『校外實務研究』專業選修課程開設準則」第五條及第十一條修訂草案，請討論。

提案單位：教務處課務組

說明：

- 一、修訂本開設準則名稱，內容已提及本課程為「專業選修課程」，故將專業選修四字刪除。
- 二、有鑑於研究所校外實務研究成績登錄之學期問題日益增多，擬修訂「研究所『校外實務研究』專業選修課程開設準則」第五條，明列主要事項並說明成績繳交期限及送交單位；第十一條酌予文字修正，茲修訂對照表如下，修訂後草案如附件五(P28~29)。

國立臺北科技大學研究所「校外實務研究」專業選修課程開設準則修訂草案對照表

條文編號	擬修訂內容	現行條文內容	說明
準則名稱	研究所「校外實務研究」課程開設準則	研究所「校外實務研究」 專業選修 課程開設準則	名稱變更
第五條	<u>校外實務研究之申請及成績</u> 一、 <u>校外實務研究之申請：</u> <u>修習本課程之研究生參與校外實務研究前，經指導教授同意，填具研究生「校外實務研究申請表」，送教務處研究生教務組申請參與校外實務研究。</u> 二、 <u>校外實務研究成績：</u> 研究生於校外實務研發期滿後， <u>應繳交</u> 予指導教授之 <u>資料如</u>	研究生於校外實務研發期滿後，由校外研發機構出具研究生於該機構之(一)實務研發證明與(二)實務研究成績； 研究生並且必須繳交 (三)實務研發紀錄及(四)實務研究心得報告予指導教授，指導教授依據研究生之(三)實務研發紀錄與(四)實務研究心得報告，指導研究生撰寫成(五)實務研究成果報告，彙交所屬系所保存，並作為成績核定之依據。	1. 增加標題：敘明第五條主要事項，分為校外實務研究之申請及成績。 2. 補充說明請各系所配合，將研究生校外實務

條文編號	擬修訂內容	現行條文內容	說明
	<u>下</u>：(一)由校外研發機構出具研究生於該機構之「實務研發證明」、(二)由校外研發機構出具研究生於該機構之「實務研究成績」、(三)「實務研發紀錄」、(四)「實務研究心得報告」及(五)「實務研究成果報告」。 指導教授依據研究生之「實務研發紀錄」與「實務研究心得報告」，指導研究生撰寫成「實務研究成果報告」，彙交所屬系所保存，並作為成績核定之依據。 研究生校外實務研究學期成績之評定比例原則：校外實務研發機構占 50%，研究生指導教授占 50%，各系所得依其屬性適當調整之。 <u>研究生</u>於校外實務研究完成後一個月內將<u>本校研究生「校外實務研究」學分成績登錄申請表送教務處研究生教務組辦理</u>校外實務研究學分採認與學期成績登錄。	研究生校外實務研究學期成績之評定比例原則：校外實務研發機構占 50%，研究生指導教授占 50%，各系所得依其屬性適當調整之。 修習本課程之研究生於完成校外實務研究時，經指導教授同意後，填具申請表附校外公私立機構出具之(一)實務研究證明、(二)實務研究成績、(三)實務研發紀錄、(四)實務研究心得報告及(五)實務研究成果報告於校外實務研究完成後之學期中提出申請校外實務研究學分採認與學期成績登錄。	研究完成後一個月內將成績登錄申請表送繳教務處。 3. 補充說明申請表應送交之單位為教務處研究生教務組辦理。
第十一條	本準則未盡事宜，悉依上級機關及本校相關規定辦理。	其他 本準則未盡事宜，悉依上級機關及本校相關規定辦理。	刪除文字。

辦法：如蒙通過，擬提教務會議審議，適用在學學生。

決議：照案通過，提教務會議審議後實施。

案由四：檢陳機電學院 102 學年新增「製科所博士班」課程科目表、101 年度秋季機電所招收「經營管理與技術研發」、「精密機械」產業碩士專班、能源系招收「高科技廠務及潔淨室設計與管理」產業碩士專班課程科目表及調整部份系所必修課程科目表，提請審議。

提案單位：機電學院

說明：

(一)奉教育部 101 年 6 月 28 日臺技(二)字第 1010118820 號函核定，102 學年新增「製科所博士班」，課程科目表如附件六(P30~31)，新增必修課程中英文概述如附件七(P32)，畢業學分如下表所列：

學分別	專業必修	專業選修	跨系所選修上限	最低畢業學分
學分數	22	18	9	40

(二)奉教育部101年2月3日臺技(二)字第1010017378A號函核定101年秋季設立「經營管理與技術研發」及「精密機械」產業碩士專班，課程科目表如附件八(p33~34)，新增必修課

程中英文概述如附件九(P35)。101年秋季設立「高科技廠務及潔淨室設計與管理」產業碩士專班，課程科目表如附件十(P36~37)，新增必修課程中英文概述如附件十一(P38)。

(三)配合大學部新增「校外實習」校訂共同必修課程，茲調整之畢業學分數如下表，() 內數字為原規定學分數。

學系組班 \ 學分數		最低畢業學分	共同必修	專業必修	專業選修	跨系所選修上限	備註
機械系	機電組、設計組、電控組	140	<u>36(34)</u>	<u>78(80)</u>	26	9	必修學分異動參下表
車輛系		139	<u>36(34)</u>	63	<u>40(42)</u>	9	
能源系		139	<u>36(34)</u>	76	27(29)	9	
機電學士班	機械系(3組)	140	<u>36(34)</u>	<u>78(80)</u>	26	9	必修學分異動參下表
機電學士班	車輛系	139	<u>36(34)</u>	73	<u>30(32)</u>	9	
機電學士班	能源系	139	<u>36(34)</u>	76	<u>27(29)</u>	9	

(四) 調整必修課程科目表、備註欄之教學單位計有：機械系、車輛系、能源系、機電學士班，調整資料如下表。

系所別	課程名稱及調整部份(學分數/小時數)							
車輛系	(一)增修課程科目表備註欄第 8、9 點。							
	8.修習學期校外實習專業選修課程及格者，得免修校外實習共同必修課程，惟仍需滿足最低畢業學分數。 9.「技術扎根教學」-「基礎實驗課程」包括程式設計實習、車輛電機實驗、車輛底盤與結構實驗、車輛控制實驗、車輛動力系統實驗課程，總課程數(M)=最低課程數(N)=5 門，均屬本系必修課程，學生須修習通過，始得畢業。							
機電學士班車輛系	(一)調整必修課程開課時序							
	修訂後				原規定			
		年級	科目(學分/小時)	必/選修	年級	科目(學分/小時)	必/選修	備註
	1	一上	汽車修護實習(1/3)	必	二上	汽車修護實習(1/3)	必	時序更動
	(二)增修課程科目表備註欄第 9、10 點。							
	9.修習學期校外實習專業選修課程及格者，得免修校外實習共同必修課程，惟仍需滿足最低畢業學分數。 10.「技術扎根教學」-「基礎實驗課程」包括程式設計實習、車輛電機實驗、車輛底盤與結構實驗、車輛控制實驗、車輛動力系統實驗課程，總課程數(M)=最低課程數(N)=5 門，均屬本系必修課程，學生須修習通過，始得畢業。							
能源系、機電學士班能源系	增修課程科目表備註欄第 6 點。 6.「技術扎根教學」-「基礎實驗課程」包括 <u>計算機程式設計</u> 、 <u>冷凍空調實習(一)</u> 、 <u>冷凍空調實習(二)</u> 、 <u>工程圖學</u> 、 <u>自動控制實習</u> 、 <u>能源工程實習</u> 課程，總課程數(M)=最低課程數(N)=6 門，均屬本系必修課程，學生須修習通過，始得畢業。							

機械系、 機電學士 班機械系	(一)調整必修課程開課時序							
	修 訂 後				原 規 定			
		年級	科目(學分/小時)	必/選 修	年級	科目(學分/小時)	必/選 修	備註
	1	三下	實務專題(一)(1/3)	必	三下	實務專題(一)(2/4)	必	必修學分小 時數調整
	2	四上	實務專題(二)(1/3)	必	四上	實務專題(二)(2/4)	必	必修學分小 時數調整
	(二)增修課程科目表備註欄第 6、7 點。							
	精密機電組、電機與控制組：							
	修訂後				修訂前			
	6. 「技術扎根教學」-「基礎實驗課程」包括專業基礎實習(一)、專業基礎實習(二)、機械工程實驗(一)、機械工程實驗(二)，總課程數(M)=最低課程數(N)=4 門，均屬本系必修課程，學生須修習及格始得畢業。				6.修習「校外實習(一)、(二)、(三)」任一門及格，可免修「實務專題(一)」或「實務專題(二)」任一門；若修畢「實務專題(一)、(二)」，則「校外實習」相關課程採計為專業選修畢業學分。			
	7. 本系「校外實習」2 學分為校訂共同必修課程，「校外實習(一)、(二)、(三)」各 2 學分專業選修課程，於暑假實習，學生每次修習(實習)時間至少八週(320 小時)；「校外實習(四)」9 學分學期校外實習課程，實習時間至少 4.5 個月，而「校外實習(四)」不計入畢業學分。							
精密設計組：								
修訂後				修訂前				
6. 「技術扎根教學」-「基礎實驗課程」包括專業基礎實習(一)、機械工程實驗(一)、機械工程實驗(二)，總課程數(M)=最低課程數(N)=3 門，均屬本系必修課程，學生須修習及格始得畢業。				6.修習「校外實習(一)、(二)、(三)」任一門及格，可免修「實務專題(一)」或「實務專題(二)」任一門；若修畢「實務專題(一)、(二)」，則「校外實習」相關課程採計為專業選修畢業學分。				
7. 本系「校外實習」2 學分為共同必修課程，「校外實習(一)、(二)、(三)」各 2 學分專業選修課程，於暑假實習，學生每次修習(實習)時間至少八週(320 小時)；「校外實習(四)」9 學分學期校外實習課程，實習時間至少 4.5 個月，而「校外實習(四)」不計入畢業學分。								

(五)以上各調整系所課程，業經教學單位及機電學院課程委員會議審議通過。

(六)依本校技術扎根實施辦法第五條及第九條規定，各系及學士專班明訂必修之「基礎實驗課程」的課程名稱與總課程數(M)，以 3 至 5 門為原則。又為落實「基礎實驗課程」之教學工作，並提升全體大學部學生之基礎實驗技能，各系及學士專班應於每一門「基礎實驗課程」

配置 2 至 4 名教學助理。惟本校補助經費有限，故補助上限為每系班 5 門課程。會後教務處將再次以備忘錄調查各系優先補助的前 5 門「基礎實驗課程」，本原則將適用各學院有關技術扎根方案執行依據。

辦法：新增及調整課程科目表，如蒙通過，擬提教務會議備查，除「製科所博士班」課程科目表於 102 學年度實施，餘追溯至 101 學年度入學新生起開始實施。

決議：照案通過。

案由五：檢陳電資學院 101 學年新增「電資學院外國學生專班博士班」課程科目表、電機系 101 年度秋季「電力電子」及「電能轉換與控制」產業碩士專班課程科目表及調整部份系所必修課程科目表，提請審議。

提案單位：電資學院

說明：

(一) 奉教育部 101 年 5 月 15 日臺技(四)字第 1010086293 號函核定，101 學年招收「電資學院外國學生專班博士班」，課程科目表附件十二(P39~40)，畢業學分如下表所列：

學分別	專業必修	專業選修	跨系所選修上限	最低畢業學分
學分數	14	18	6	32

(二) 奉教育部 101 年 2 月 3 日臺技(二)字第 1010017378A 號函核定 101 年秋季設立「電力電子」及「電能轉換與控制」產業碩士專班，課程科目表如附件十三(P41~42)。

(三) 配合大學部新增「校外實習」校訂共同必修課程，茲調整之畢業學分數如下表，() 內數字為原規定學分數。

學系組班		學分數	最低畢業學分	共同必修	專業必修	專業選修	跨系所選修上限	備註
電機系			139	<u>36(34)</u>	56	<u>47(49)</u>	12	
電子系			139	<u>36(34)</u>	61	<u>42(44)</u>	9	
資工系			139	<u>36(34)</u>	<u>68(74)</u>	<u>35(31)</u>	9	必修學分異動參下表
光電系			<u>139(140)</u>	<u>36(34)</u>	<u>76(80)</u>	<u>27(26)</u>	6	必修學分異動參下表
電資學士班	電機系		139	<u>36(34)</u>	47	<u>56(58)</u>	7	
電資學士班	電子系		139	<u>36(34)</u>	38	<u>65(67)</u>	9	
電資學士班	資工系		139	<u>36(34)</u>	45	<u>58(60)</u>	9	
電資學士班	光電系		139	<u>36(34)</u>	51	<u>52(54)</u>	9	

(四) 調整必修課程科目表、備註欄之教學單位計有：電機系、電子系、資工系、光電系、電資學士班，調整之課程資料如下表。

系所別	課程名稱及調整部份（學分數／小時數）							
電資學士班電機系	(一)調整博雅選修課程開課時序							
	修訂後				原規定			
		年級	科目(學分/小時)	必/選修	年級	科目(學分/小時)	必/選修	備註
	1	三上	博雅選修(2/2)	必	四上	博雅選修(2/2)	必	時序更動
	2	三下	博雅選修(2/2)	必	四下	博雅選修(2/2)	必	時序更動
	(二)增修課程科目表備註欄第 2、11 點。							
	修訂後				修訂前			
	2. 校訂共同必修： 36 學分；校訂*基礎必修：31 學分；◎核心選修課程：須修滿 29 學分且必須包含：訊號與系統、電子學(一)、電子學(二)、數位邏輯設計、電子學實習(一)、電子學實習(二)，多修之學分得採計為電機工程系專業選修學分；主專業必修及選修： 43 學分(含跨系所 7 學分)含： (a) ☒ 必修課程實務專題(一)、(二)共 4 學分。 (b) ☐ 電力系統(一)、電機機械(一)、電力電子學等三選二專業課程，計 6 學分；數位系統、控制系統、通訊系統等三選二專業課程，計 6 學分，合計 12 學分。 (c)電機工程系開設或承認選修 20 學分，其中至少需選修「微處理機實習、通訊系統實習、電機機械實習(一)、控制系統實習、電力電子學實習」等 5 門專業選修實習課程中任 2 門始得畢業。				2. 校訂共同必修：34 學分；校訂*基礎必修：31 學分； ◎核心選修課程：須修滿 29 學分且必須包含：訊號與系統、電子學(一)、電子學(二)、數位邏輯設計、電子學實習(一)、電子學實習(二)，多修之學分得採計為電機工程系專業選修學分；主專業必修及選修：45 學分(含跨系所 9 學分)含： (a) ☒ 必修課程實務專題(一)、(二)共 4 學分。 (b) ☐ 電力系統(一)、電機機械(一)、電力電子學等三選二專業課程，計 6 學分；數位系統、控制系統、通訊系統等三選二專業課程，計 6 學分，合計 12 學分。 (c) 電機工程系開設或承認選修 20 學分，其中至少需選修「微處理機實習、通訊系統實習、電機機械實習(一)、控制系統實習、電力電子學實習」等 5 門專業選修實習課程中任 2 門始得畢業。			
	11. 修習主修學系「 <u>學期校外實習</u> 」或「 <u>學年校外實習</u> 」課程者，得選擇免修共同必修「校外實習」，惟其共同必修「校外實習」之學分應以修習主修學系專業選修課程補足之。							
	電資學士班電子系	(一)調整博雅選修課程開課時序						
修訂後				原規定				
		年級	科目(學分/小時)	必/選修	年級	科目(學分/小時)	必/選修	備註
1		三上	博雅選修(2/2)	必	四上	博雅選修(2/2)	必	時序更動
2		三下	博雅選修(2/2)	必	四下	博雅選修(2/2)	必	時序更動

電資學士班電子系	(二)增修課程科目表備註欄第 2、12 點。							
	修訂後				修訂前			
	2.共同必修： 36 學分；*基礎必修：31 學分； ◎核心選修：須修滿 29 學分且必須包含：數位邏輯設計、電子學(一)亦可修電子電路(一)、電子學(二)亦可修電子電路(二)，多修之學分得採計為專業選修學分；主專業必修及選修： 43 學分(含跨系所 9 學分)須包含： ■必修課程 5 學分、□為六選二實習課程 2 學分及電子工程系開設或承認之選修科目 27 學分(若核心選修課程中已修過電子學實習(一)、電子學實習(二)且成績及格者，電子電路實習(一)、電子電路實習(二)之學分數可以電子工程系之專業選修學分替代)。 12. <u>修習主修學系「學期校外實習」或「學年校外實習」課程者，得選擇免修共同必修「校外實習」，惟其共同必修「校外實習」之學分應以修習主修學系專業選修課程補足之。</u>				2.共同必修：34 學分；*基礎必修：31 學分；◎核心選修：須修滿 29 學分且必須包含：數位邏輯設計、電子學(一)亦可修電子電路(一)、電子學(二)亦可修電子電路(二)，多修之學分得採計為專業選修學分；主專業必修及選修：45 學分(含跨系所 9 學分)須包含： ■必修課程 5 學分、□為六選二實習課程 2 學分及電子工程系開設或承認之選修科目 29 學分(若核心選修課程中已修過電子學實習(一)、電子學實習(二)且成績及格者，電子電路實習(一)、電子電路實習(二)之學分數可以電子工程系之專業選修學分替代)。			
電資學士班資工系	(一)調整必修及博雅選修課程開課時序							
	修訂後				原規定			
		年級	科目(學分/小時)	必/選修	年級	科目(學分/小時)	必/選修	備註
	1	三上	博雅選修(2/2)	必	四上	博雅選修(2/2)	必	時序更動
	2	三下	博雅選修(2/2)	必	四下	博雅選修(2/2)	必	時序更動
3	三上	資料庫系統	必	三下	資料庫系統	必	時序更動	
電資學士班資工系	(二)增修課程科目表備註欄第 2、10 點。							
	修訂後				修訂前			
2.校訂共同必修： 36 學分；校訂*基礎必修：31 學分；◎核心選修課程：須修滿 29 學分且必須包含：數位邏輯設計、離散數學、作業系統、機率、資料結構、計算機組織、物件導向程式設計、微算機系統，多修之學分得採計為專業選修學分；主專業必修及選修： 43 學分須包含：■必修課程 14 學分及資訊工程系開設或承認之選修科目 20 學分。 10. <u>修習主修學系「學期校外實習」或「學年校外實習」課程者，得選擇免修共同必修「校外實習」，惟其共同必修「校外實習」之學分應以修習主修學系專業選修課程補足之。</u>				2.校訂共同必修：34 學分；校訂*基礎必修：31 學分；◎核心選修課程：須修滿 29 學分且必須包含：數位邏輯設計、離散數學、作業系統、機率、資料結構、計算機組織、物件導向程式設計、微算機系統，多修之學分得採計為專業選修學分；主專業必修及選修：45 學分須包含：■必修課程 14 學分及資訊工程系開設或承認之選修科目 22 學分。				

電資學士班 光電系	(一)調整必修及博雅選修課程開課時序							
	修訂後				原規定			
		年級	科目(學分/小時)	必/選修	年級	科目(學分/小時)	必/選修	備註
	1	三上	博雅選修(2/2)	必	四上	博雅選修(2/2)	必	時序更動
	2	三下	博雅選修(2/2)	必	四下	博雅選修(2/2)	必	時序更動
	3	三下	實務專題(一)(2/4)	選	三下	實務專題(一)(2/4)	必	必選修異動
	4	四上	實務專題(二)(2/4)	選	四上	實務專題(二)(2/4)	必	必選修異動
	(二)增修課程科目表備註欄 2、11 點。							
	修訂後				修訂前			
	2.校訂共同必修：36 學分；校訂*基礎必修：31 學分；◎核心選修課程：須修滿 29 學分且必須包含：複變函數、電子學(一)(二)、電磁學(一)(二)、幾何光學、光電工程概論，多修之學分得採計為專業選修學分；主專業必修及選修：43 學分須包含：■必修課程 20 學分及光電工程系開設或承認之選修科目 14 學分。				2.校訂共同必修：34 學分；校訂*基礎必修：31 學分；◎核心選修課程：須修滿 29 學分且必須包含：複變函數、電子學(一)(二)、電磁學(一)(二)、幾何光學、光電工程概論，多修之學分得採計為專業選修學分；主專業必修及選修：45 學分須包含：■必修課程 24 學分及光電工程系開設或承認之選修科目 12 學分。			
11. 修習主修學系「學期校外實習」或「學年校外實習」課程者，得選擇免修共同必修「校外實習」，惟其共同必修「校外實習」之學分應以修習主修學系專業選修課程補足之。								
電機系博士班	修訂課程科目表備註欄第 3 點。							
	修訂後				修訂前			
	3.至外校、外系、跨部修課或抵免學分(非本系開授)，合計至多承認 9 學分。				3.至外校、外系及跨部修課，合計至多承認 9 學分。			
電機系碩士班	修訂課程科目表備註欄第 3 點。							
	修訂後				修訂前			
	3.至外校、外系所修課或抵免學分(非本系開授)，合計至多承認 9 學分。研究生至大學部修課不計入畢業學分。				3.至外系所修課至多承認 9 學分，但研究生至大學部修課則不計入畢業學分。			

電子系	(一)調整博雅選修課程開課時序							
	修訂後				原規定			
		年級	科目(學分/小時)	必/ 選修	年級	科目(學分/小時)	必/選 修	備註
	1	二上	博雅選修(2/2)	必	四上	博雅選修(2/2)	必	時序更動
	2	二下	博雅選修(2/2)	必	四下	博雅選修(2/2)	必	時序更動
	(二)修訂課程科目表備註欄第 4、5、6 點。							
	修訂後				修訂前			
	4.修習電子系「 <u>學期校外實習</u> 」或「 <u>學年校外實習</u> 」課程者，得選擇免修 <u>共同必修「校外實習</u> 」、本系「實務專題(一)」、「實務專題(二)」課程，惟其 <u>共同必修「校外實習</u> 」、本系「實務專題(一)」、「實務專題(二)」之學分應以修習本系專業選修課程補足之。				4.修習電子系「校外實習」課程者，得選擇免修「實務專題(一)」、「實務專題(二)」課程，惟其「實務專題(一)」、「實務專題(二)」之學分應以修習本系專業選修課程補足之。			
	5.學生選擇在三年級下學期或四年級上學期全學期赴校外實習機構修習電子系「 <u>學期校外實習</u> 」、「 <u>學年校外實習</u> 」課程者，得選擇免修該學期「專題討論」課程，惟該「專題討論」學分應以修習本系專業選修課程補足之。				5.學生選擇在三年級下學期或四年級上學期全學期赴校外實習機構修習電子系「校外實習」課程者，得選擇免修該學期「專題討論」課程，惟該「專題討論」學分應以修習本系專業選修課程補足之。			
	6.學生於修業期間所修習之「校外實習」課程（如 <u>共同必修「校外實習</u> 」、「 <u>學期校外實習</u> 」、「 <u>學年校外實習</u> 」課程），最多僅得採計 18 學分計入畢業學分。				6.學生於修業期間所修習之「校外實習」課程（如暑期「校外實習」、學期「校外實習」或學年「校外實習」課程），最多僅得採計 18 學分計入畢業學分。			
資工系 101 學年度學生適用	(一)調整必修課程及開課時序。							
	修訂後				原規定			
		年級	科目(學分/小時)	必/選 修	年級	科目(學分/小時)	必/選 修	備註
	1	二上	工程數學(3/3)	選	二上	工程數學(3/3)	必	必選修異動
	2	二下	網際網路技術與應用(3/3)	選	二下	網際網路技術與應用(3/3)	必	必選修異動
	3	一下	計算機組織(3/3)	必	二上	計算機組織(3/3)	必	時序更動
	4	二上	微算機系統(3/3)	必	二下	微算機系統(3/3)	必	時序更動
	5	二下	資料結構(3/3)	必	三上	資料結構(3/3)	必	時序更動
	6	二下	微算機系統實習(2/3)	必	三上	微算機系統實習(2/3)	必	時序更動
	7	三上	資料庫系統(3/3)	必	三下	資料庫系統(3/3)	必	時序更動
	8	三上 三下	專題討論(2/4)	必	三下 四上	專題討論(2/4)	必	時序更動
	(二)增修訂課程科目表備註欄第 2、7、8 點。							
	修訂後				修訂前			

	2.共同必修：<u>36</u>學分；專業必修：<u>68</u>學分；專業選修：<u>35</u>學分(選修非本系課程，至多承認9學分)。 7.◆表「技術扎根教學」-「基礎實驗課程」包括計算機程式設計(一)、計算機程式設計(二)、數位邏輯設計實習、物件導向程式設計、微算機系統實習，<u>總課程數(M)=最低課程數(N)=5 門，均屬本系必修課程，學生須修習及格，始得畢業。</u> 8.修習學期校外實習專業選修課程及格者，得免修校外實習共同必修課程，惟仍需滿足最低畢業學分數。	2.共同必修：34 學分；專業必修：74 學分；專業選修：31 學分（選修非本系課程，至多承認 9 學分）。																																					
資工系 102 學年度學生適用	(一)調整必修課程學分數。 <table><tr><th colspan="4">修 訂 後</th><th colspan="4">原 規 定</th></tr><tr><th></th><th>年級</th><th>科目(學分/小時)</th><th>必/選修</th><th>年級</th><th>科目(學分/小時)</th><th>必/選修</th><th>備註</th></tr><tr><td>1</td><td>一上</td><td>物理(3/3)</td><td>必</td><td>一上下</td><td>物理(6/6)</td><td>必</td><td>學分異動</td></tr></table>								修 訂 後				原 規 定					年級	科目(學分/小時)	必/選修	年級	科目(學分/小時)	必/選修	備註	1	一上	物理(3/3)	必	一上下	物理(6/6)	必	學分異動							
	修 訂 後				原 規 定																																		
		年級	科目(學分/小時)	必/選修	年級	科目(學分/小時)	必/選修	備註																															
	1	一上	物理(3/3)	必	一上下	物理(6/6)	必	學分異動																															
(二)修訂課程科目表備註欄第 2 點。 <table><tr><th colspan="4">修訂後</th><th colspan="4">修訂前</th></tr><tr><td colspan="4">2.共同必修：<u>36</u>學分；專業必修：<u>65</u>學分；專業選修：<u>38</u>學分(選修非本系課程，至多承認9學分)。</td><td colspan="4">2.共同必修：36 學分；專業必修：68 學分；專業選修：35 學分（選修非本系課程，至多承認 9 學分）。</td></tr></table>								修訂後				修訂前				2.共同必修： <u>36</u> 學分；專業必修： <u>65</u> 學分；專業選修： <u>38</u> 學分(選修非本系課程，至多承認9學分)。				2.共同必修：36 學分；專業必修：68 學分；專業選修：35 學分（選修非本系課程，至多承認 9 學分）。																			
修訂後				修訂前																																			
2.共同必修： <u>36</u> 學分；專業必修： <u>65</u> 學分；專業選修： <u>38</u> 學分(選修非本系課程，至多承認9學分)。				2.共同必修：36 學分；專業必修：68 學分；專業選修：35 學分（選修非本系課程，至多承認 9 學分）。																																			
光電系	(一)調整必修課程及開課時序 <table><tr><th colspan="4">修 訂 後</th><th colspan="4">原 規 定</th></tr><tr><th></th><th>年級</th><th>科目(學分/小時)</th><th>必/選修</th><th>年級</th><th>科目(學分/小時)</th><th>必/選修</th><th>備註</th></tr><tr><td>1</td><td>三下</td><td>實務專題(一)(2/4)</td><td>選</td><td>三上</td><td>實務專題(一)(2/4)</td><td>必</td><td rowspan="2">必選修異動 暨時序更動</td></tr><tr><td>2</td><td>四上</td><td>實務專題(二)(2/4)</td><td>選</td><td>三下</td><td>實務專題(二)(2/4)</td><td>必</td></tr></table>								修 訂 後				原 規 定					年級	科目(學分/小時)	必/選修	年級	科目(學分/小時)	必/選修	備註	1	三下	實務專題(一)(2/4)	選	三上	實務專題(一)(2/4)	必	必選修異動 暨時序更動	2	四上	實務專題(二)(2/4)	選	三下	實務專題(二)(2/4)	必
	修 訂 後				原 規 定																																		
		年級	科目(學分/小時)	必/選修	年級	科目(學分/小時)	必/選修	備註																															
	1	三下	實務專題(一)(2/4)	選	三上	實務專題(一)(2/4)	必	必選修異動 暨時序更動																															
2	四上	實務專題(二)(2/4)	選	三下	實務專題(二)(2/4)	必																																	
(二)增修課程科目表備註欄第 4、5 點。 4.課程標示◆者表示「技術扎根教學」-「基礎實驗課程」，課程標示◇者表示「技術扎根教學」-「基礎學理課程」，學生皆須修習及格，始得畢業。 5.修習「學期校外實習」專業選修課程及格者，得選擇免修共同必修「校外實習」，惟其共同必修「校外實習」之學分應以系專業選修課程補足之。 【另序號依序調整】																																							

(五)以上各調整系所課程，業經教學單位及電資學院課程委員會議審議通過。

辦法：新增及調整課程科目表，如蒙通過，擬提教務會議備查，除資工系102學年調整課程科目表於102學年度起實施，餘追溯至101學年度入學新生起開始實施。

決議：照案通過。

案由六：檢陳工程學院101學年新增「工程學院土木與環境工程外國學生專班(碩士班)」課程科目表及調整部份系所必修課程科目表，提請審議。

說明：

(一)奉教育部 101 年 5 月 15 日臺技(四)字第 1010086293 號函核定，101 學年招收「工程學院土木與環境工程外國學生專班(碩士班)」，課程科目表附件十四(P43~46)，畢業學分如下表所列。

學分別	專業必修	專業選修	跨系所選修上限	最低畢業學分
學分數	10(含論文)	24	6	34

(二)工程學士班因於大二分流，原課程科目表只呈現大一上下學期課程，但為使學生於規劃修習課程及教務處註冊組審核學分有所依據，將增訂4系組課程科目表如附件十五(P47~68)。

(三)配合大學部新增「校外實習」校訂共同必修課程，茲調整之畢業學分數如下表，() 內數字為原規定學分數。

學系組班		學分數	最低畢業學分	共同必修	專業必修	專業選修	跨系所選修上限
化工系			<u>141(139)</u>	<u>36(34)</u>	84	21	6
材資系	材料組		139	<u>36(34)</u>	72	<u>31(33)</u>	6
材資系	資源組		139	<u>36(34)</u>	73	<u>30(32)</u>	6
土木系			143	<u>36(34)</u>	79	<u>28(30)</u>	9
分子系			139	<u>36(34)</u>	68	<u>35(37)</u>	6
工程學士班	化工系		<u>141(139)</u>	<u>36(34)</u>	84	21	6
工程學士班	材資系 (材料組)		139	<u>36(34)</u>	72	<u>31(33)</u>	6
工程學士班	材資系 (資源組)		139	<u>36(34)</u>	73	<u>30(32)</u>	6
工程學士班	土木系		143	<u>36(34)</u>	79	<u>28(30)</u>	9
工程學士班	分子系		139	<u>36(34)</u>	68	<u>35(37)</u>	6

(四)調整課程科目表備註欄之教學單位計有：化工系、分子系及工程學士班，調整資料如下表。

系所別	課程名稱及調整部份(學分數/小時數)	
化工系	(二)修訂課程科目表備註欄第 12 點。	
	修訂後	修訂前
	12.修習學期校外實習專業選修課程者得免修暑期校外實習校訂共同必修課程，惟仍須滿足最低畢業總學分數。	12.修習校外實習科目可免修專題研究(一)；若兼修「專題研究(一)」、「校外實習」課程，則「校外實習」得列計為最低畢業學分所需之專業選修學分。
分子系	增修課程科目表備註欄。	
	*修習學期校外實習專業選修課程者得免修暑期校外實習校訂共同必修課程，惟仍須滿足最低畢業總學分數。	
土木系	刪除備註欄第 7 點 7.*表示「實務專題」、「校外實習」為二擇一之課程；若兼修「實務專題」、「校外實習」課程，則「校外實習」得列計為最低畢業學分所需之專業選修學分。	

工程學士班化工系	增修課程科目表備註欄第 11 點。 11. A. <u>「技術扎根教學」-「基礎實驗課程」</u> 包括<u>物理實驗(上、下學期)</u>、<u>化學實習(上、下學期)</u>、<u>有機化學實習</u>、<u>物理化學實習(上、下學期)</u>、<u>單元操作實習(上、下學期)</u>、<u>程序控制實習</u>，總課程數(M) = <u>最低課程數(N)</u> = 10 門，均屬本系必修課程，學生須修習及格始得畢業。B. <u>「技術扎根教學」-「基礎學理課程」</u> 包括<u>化學</u>、<u>物理</u>、<u>有機化學</u>、<u>物理化學</u>、<u>單元操作與輸送現象</u>、<u>程序控制</u>。
工程學士班分子系	增修課程科目表備註欄第 11、12 點。 11. 本系「技術扎根教學」-「基礎實驗課程」包括：基礎分子化學實驗(一)、基礎分子化學實驗(二)、生物化學實驗、有機化學實驗、分析化學實驗、高分子化學實驗、紡織實習、高分子物理實驗、材料物理化學實驗、染整實習及纖維複合材料實習，總課程數=10 門。 12. 學生須修習通過本系「課程科目表」中規定之「技術扎根教學」-「基礎實驗課程」最低五門課程(含必修之基礎分子化學實驗(一)、基礎分子化學實驗(二))，及選修之核心實驗(習)課程至少三門)，始得畢業。※表示選修之核心實驗(習)課程。
工程學士班材資系	材料組增修課程科目表備註欄第 11 點。 11. A. 材料組「技術扎根教學」-「基礎實驗課程」包括大一<u>物理實驗</u>、<u>化學實習</u>、大二<u>材料工程實習(一)</u>、大三<u>材料工程實習(二)</u>等四門課程。 B. 材料組「技術扎根教學」-「進階實驗課程」包括大三<u>材料工程實習(三)</u>、大四<u>材料工程實習(四)</u> 等二門課程。 C. 上述材料組「技術扎根教學」-「基礎實驗課程」總課程數= 4 門，「進階實驗課程」總課程數= 2 門，均屬本系必修課程，學生須修習通過本系(材料組)「課程科目表」中規定之最低課程數，始得畢業。 資源組增修課程科目表備註欄第 10 點。 10. A. 資源組「技術扎根教學」-「基礎實驗課程」包括大一<u>物理實驗</u>、<u>化學實習</u>、大二<u>岩礦實習</u>、大三<u>資源開發工程及實習</u>等四門課程。 B. 資源組「技術扎根教學」-「進階實驗課程」包括大三<u>資源處理工程實習</u>、大四<u>材料合成實習</u> 等二門課程。 C. 上述資源組「技術扎根教學」-「基礎實驗課程」總課程數= 4 門，「進階實驗課程」總課程數= 2 門，均屬資源組課程，學生須修習通過本系(資源組)「課程科目表」中規定之最低課程數，始得畢業。
工程學士班土木系	增修課程科目表備註欄第 8 點。 8. 「技術扎根教學」-「基礎實驗課程」包括<u>測量實習</u>、<u>計算機概論</u>、<u>混凝土實驗</u>、<u>土力實驗</u>、<u>流力實驗</u> 課程。前述「技術扎根教學」-「基礎實驗課程」總課程數(M) = <u>最低課程數(N)</u> = 5 門，均屬本系必修課程，學生須修習通過，始得畢業。

(五)以上調整系所課程，業經教學單位及工程學院課程委員會議審議通過。

辦法：新增及調整課程科目表，如蒙通過，擬提教務會議備查，追溯至 101 學年度入學新生起開始實施。

決議：

一、修正工程學士班材資系課程科目表備註欄第 10 點：

A. 資源組「技術扎根教學」-「基礎實驗課程」包括大一物理實驗、化學實習、大三資源開發工程及實習等三門課程。

C.上述資源組「技術扎根教學」-「基礎實驗課程」總課程數= 3 門，「進階實驗課程」總課程數=2 門，均屬資源組課程，學生須修習通過本系(資源組)「課程科目表」中規定之最低課程數，始得畢業。

二、餘照案通過。

案由七：檢陳管理學院 102 學年度新增「資訊與財金管理系」課程科目表，及調整部份系所必修課程科目表，提請審議。

提案單位：管理學院

說明：

(一) 102學年新增「資訊與財金管理系」，該班已外審通過現正報部核備，其課程科目表如附件十六(P69~72)，新增必修課程中英文概述如附件十七(P73~80)，畢業學分如下表所列。

學分別	共同必修	專業必修	專業選修	跨系所選修上限	最低畢業學分
學分數	36	79	22	6	137

(二)配合大學部新增「校外實習」校訂共同必修課程，茲調整之畢業學分數如下表，() 內數字為原規定學分數。

	最低畢業學分	共同必修	專業必修	專業選修	跨系所選修上限	備註
工管系	137	<u>36(34)</u>	<u>60(62)</u>	41	9	必修學分異動參下表
經管系	<u>139(137)</u>	<u>36(34)</u>	64	39	12	

(三) 調整工管系必修課程科目表及備註欄，調整資料如下表。

系所別	課程名稱及調整部份(學分數/小時數)							
工管系	(一)調整必修課程及開課時序							
	修訂後				原規定			
		年級	科目(學分/小時)	必/選修	年級	科目(學分/小時)	必/選修	備註
	1	三下	專題製作(一)(2/6)	必	三下	專題製作 (4/12)	必	必修學分異動參下表
	2	四上	專題製作(二)(2/6)	選	四上			
	3	二上	統計學(一)(2/2)	必	二上、下	統計學(6/6)	必	必修名稱時數異動
	4	二上	統計學(一)實習(1/2)	必				
	5	二下	統計學(二)(2/2)	必				
	6	二下	統計學(二)實習(1/2)	必				
	7	三下	品質管理實習	必	三上	品質管理實習	必	必修時序異動
	(二)增修課程科目表備註欄第 5 點。							
	5.「技術扎根教學」-「基礎實驗課程」包括「品質管理實習」、「統計學(一)實習」、「統計學(二)實習」與「程式語言」課程，總課程數(M)=最低課程數(N)= 4 門，屬本系必修課程，學生須修習及格始得畢業。							

(四)以上各新增及調整系所之課程，業經各教學單位及管理學院課程委員會議審議通過。

辦法：新增及調整課程科目表，如蒙通過，擬提教務會議備查，除新增「資訊與財金管理系」課程科目表自 102 學年度起實施，餘追溯至 101 學年度入學新生起開始實施。

決議：照案通過。

案由八：檢陳設計學院 102 學年度新增「互動設計系」課程科目表，及調整部份系所必修課程科目表，提請審議。

提案單位：設計學院

說明：

(一) 102 學年新增「互動設計系」，該班已外審通過現正報部核備，其課程科目表如附件十八(P81~84)，新增必修課程中英文概述如附件十九(P85~97)，畢業學分如下表所列。

學分別	組別	共同必修	專業必修	專業選修	跨系所選修上限	最低畢業學分
學分數	視覺傳達設計組	36	65	34	9	135
	媒體設計組	36	66	33	9	135

(二) 配合大學部新增「校外實習」校訂共同必修課程，茲調整之畢業學分數如下表，() 內數字為原規定學分數。

學分數		最低畢業學分	共同必修	專業必修	專業選修	跨系所選修上限	備註
學系組班							
工設系	產品組	<u>135(133)</u>	<u>36(34)</u>	63	36	12	
工設系	家室組	<u>135(133)</u>	<u>36(34)</u>	66	33	12	
建築系		139	<u>36(34)</u>	<u>68(70)</u>	35	4	
創意學士班	建築系	136	<u>36(34)</u>	<u>68(69)</u>	<u>32(33)</u>	6	必修學分異動參下表
創意學士班	工設系(產品組)	136	<u>36(34)</u>	<u>64(65)</u>	<u>36(37)</u>	6	必修學分異動參下表
創意學士班	工設系(家室組)	136	<u>36(34)</u>	<u>58(59)</u>	<u>42(43)</u>	6	必修學分異動參下表

(三) 調整必修課程科目表、備註欄之教學單位計有：工設系、建築系、創意學士班、設計研究所博士班，調整資料如下表。

系所別	課程名稱及調整部份(學分數/小時數)
-----	--------------------

工設系	增修課程科目表備註欄 6、7 點。																															
	6.為確保學生完整習得本系要求之專業能力，學生於修業期間所修習之「專業選修校外實習」課程（即校外實習（一）～（五）課程），產品組最多僅得採計 12 學分、家室組最多僅得採計 11 學分計入畢業學分計算。（即各組最低畢業學分所需之專業選修學分之 1/3）。																															
	7.「技術扎根教學」-「基礎實驗課程」： <u>產品設計組</u> 「技術扎根教學」-「基礎實驗課程」包括平面設計（P）、試作技術（P）、立體設計（P）、產品設計（上、下學期）、產品開發（上、下學期）課程，總課程數(M)=最低課程數(N)=7 門，均屬本系必修課程，學生須修習及格始得畢業。 <u>家具與室內設計組</u> 「技術扎根教學」-「基礎實驗課程」包括平面設計（F）、試作技術（F）、立體設計（F）、家具設計（上、下學期）、室內設計（上、下學期）課程，總課程數(M)=最低課程數(N)=7 門，均屬本系必修課程，學生須修習及格始得畢業。																															
建築系	(一)調整課程必修別。																															
	<table><tr><th colspan="4">修 訂 後</th><th colspan="4">原 規 定</th></tr><tr><th></th><th>年級</th><th>科目(學分/小時)</th><th>必/選修</th><th>年級</th><th>科目(學分/小時)</th><th>必/選修</th><th>備註</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td>三下</td><td>校外實習(2/2)</td><td>專業必修</td><td>刪除</td></tr></table>				修 訂 後				原 規 定					年級	科目(學分/小時)	必/選修	年級	科目(學分/小時)	必/選修	備註	1				三下	校外實習(2/2)	專業必修	刪除				
	修 訂 後				原 規 定																											
	年級	科目(學分/小時)	必/選修	年級	科目(學分/小時)	必/選修	備註																									
1				三下	校外實習(2/2)	專業必修	刪除																									
(二) 增修課程科目表備註欄第 6 點。																																
	6.「技術扎根教學」-「基礎實驗課程」包括建築設計(一至三年級)、建築實作基礎、圖學（一）、圖學（二）、施工圖及實習，總課程數(M)=最低課程數(N)=11 門，均屬本系必修課程，學生須修習及格始得畢業。																															
創意學士班	(一)調整必修別及課程學分數。																															
	<table><tr><th colspan="4">修 訂 後</th><th colspan="4">原 規 定</th></tr><tr><th></th><th>年級</th><th>科目(學分/小時)</th><th>必/選修</th><th>年級</th><th>科目(學分/小時)</th><th>必/選修</th><th>備註</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td>三下</td><td>校外實習(1/1)</td><td>專業必修</td><td>刪除</td></tr></table>				修 訂 後				原 規 定					年級	科目(學分/小時)	必/選修	年級	科目(學分/小時)	必/選修	備註	1				三下	校外實習(1/1)	專業必修	刪除				
	修 訂 後				原 規 定																											
		年級	科目(學分/小時)	必/選修	年級	科目(學分/小時)	必/選修	備註																								
1				三下	校外實習(1/1)	專業必修	刪除																									
(二)增修課程科目表備註欄第 9 點。																																
	9.「技術扎根教學」-「基礎實驗課程」包括基本設計(上、下學期)、設計圖學(上、下學期)、試作技術(二年級上、下學期)、設計專題(上、下學期)、創意設計專題(三年級上、下學期)課程，總課程數(M)=最低課程數(N)=10 門，均屬本系必修課程，學生須修習及格始得畢業。																															
設計研究所博士班	增修課程科目表備註欄第 4 點。																															
	<table><tr><th colspan="4">修訂後</th><th colspan="4">修訂前</th></tr><tr><td colspan="4">4.專業選修得選擇本院研究所課程。（不含大學部與研究所合開課程）</td><td colspan="4">4.專業選修得選擇建築與都市設計研究所及創新設計研究所之課程。（不含大學部與研究所合開課程）</td></tr></table>				修訂後				修訂前				4.專業選修得選擇本院研究所課程。（不含大學部與研究所合開課程）				4.專業選修得選擇建築與都市設計研究所及創新設計研究所之課程。（不含大學部與研究所合開課程）															
	修訂後				修訂前																											
4.專業選修得選擇本院研究所課程。（不含大學部與研究所合開課程）				4.專業選修得選擇建築與都市設計研究所及創新設計研究所之課程。（不含大學部與研究所合開課程）																												

(四)以上各新增及調整系所課程，業經各教學單位及設計學院課程委員會議審議通過。

辦法：新增及調整課程科目表，如蒙通過，擬提教務會議備查，除新增「互動設計系」課程科目表及設計研究所修訂課表自 102 學年度實施，餘追溯至 101 學年度入學新生起開始實施。

決議：照案通過。

案由九：檢陳人社學院 101 學年度調整部份系所必修課程科目表，提請審議。

提案單位：人社學院

說明：

(一)配合大學部新增「校外實習」校訂共同必修課程，茲調整之畢業學分數如下表，() 內數字為原規定學分數。

學系組班 \ 學分數	最低畢業學分	共同必修	專業必修	專業選修	跨系所選修上限	備註
應英系	140	<u>35(33)</u>	68	<u>37(39)</u>	9	
文發系	138	<u>36(34)</u>	<u>58(60)</u>	44	10	必修學分異動參下表

(二)調整必修課程科目表、備註欄之教學單位計有：應用英文系、文發系，調整資料如下表。

系所別	課程名稱及調整部份 (學分數/小時數)							
應用英文系	增修課程科目表備註欄第 6 點。							
	6.「技術扎根教學」-「基礎實驗課程」包括中級寫作(一)、中級寫作(二)、演說與辯論、會議與簡報、中英翻譯(一)、中英翻譯(二)課程，總課程數(M)=最低課程數(N)=6 門，均屬本系必修課程，學生須修習及格始得畢業。							
文發系	(一)刪除必修課程							
	修訂後				原規定			
		年級	科目(學分/小時)	必/選修	年級	科目(學分/小時)	必/選修	備註
	1				三下	文化專題(三)(2/2)	必	刪除
	(二)增修課程科目表備註欄第 6 點。							
	6.「技術扎根教學」-「基礎實驗課程」包括「口語溝通策略與演練」、「閱讀書寫與討論」、「漢字及其藝術」、「博物館學」、「影像製作與表達」總課程數(M)=最低課程數(N)=5 門，均屬本系必修課程，學生須修習及格始得畢業。							

(三)以上各新增及調整系所課程，業經各教學單位及人社學院課程委員會議審議通過。

辦法：調整課程科目表，如蒙通過，擬提教務會議備查，追溯至 101 學年度入學新生起開始實施。

決議：照案通過。

案由十：102 學年機電學院新增車輛工程系產學訓專班、能源與冷凍空調工程系產學訓專班、設計學院新增互動媒體設計研究所在職專班及管理學院新增資訊管理研究所 EMBA 碩士在職專班課程科目表，另調整管理學院工管所及經管所 EMBA 班必修課程科目表，提請審議。

提案單位：機電學院、設計學院、管理學院、進修部

說明：

(一)奉教育部 101 年 10 月 5 日臺技(二)字第 1010188593 號函核定，機電學院 102 學年招收「車輛工程系產學訓專班」課程科目表如附件二十 (P98~100)，新增必修課程中英文概述如附件二一(P101)、「能源與冷凍空調工程系產學訓專班」課程科目表如附件二二(P102~104)，新增必修課程中英文概述如附件二三(P105~106)。

(二)奉教育部 101 年 7 月 4 日臺技(二)字第 1010124001A 號函核定，設計學院 102 學年招收「互動媒體設計研究所」在職專班，課程科目表如附件二四(P107~108)，新增必修課程中英文概述如附件二五(P109~112)，畢業學分如下表所列。另管理學院 102 學年招收「資訊管理研究所 EMBA 碩士在職專班」，課程科目表如附件二六(P113)，畢業學分如下表所列：

學分	所別	專業必修	專業選修	跨系所選修上限	最低畢業學分
學分數	互動媒體設計研究所在職專班	16	20	6	36
	資管所EMBA班	15	27	12	42

(三)調整必修課程科目表、備註欄之教學單位計有：工管所 EMBA 班、經管所 EMBA 班，調整資料如下表。

系所別	課程名稱及調整部份（學分數／小時數）							
工管所 EMBA	(一) 調整必修別及課程學分數。							
	修訂後				原規定			
		年級	科目(學分/小時)	必/選修	年級	科目(學分/小時)	必/選修	備註
	1	一下	企業精實化管理(3/3)	選	一下	企業精實化管理(3/3)	必	必選修異動
	2				二下	企業倫理與公司治理(2/2)	必	刪除
	3	二下	EMBA 管理講座(2/2)	必	二上	EMBA 管理講座(3/3)	必	學分數及時序異動
	4	一下	財務管理(3/3)	必	一上	管理會計與財務管理(3/3)	必	課程名稱及時序異動
	5	二上	策略管理(3/3)	必	一下	策略管理(3/3)	必	時序異動
	(二)增修課程科目表備註欄第 2、6 點。							
	修訂後				修訂前			
	2.專業必修 15 學分(含論文 6 學分)，選修 27 學分；跨系所(班)上限六學分。 6.EMBA 五門管院共同必修課程：行銷管理、策略管理、海外管理實務觀摩與研習、財務管理、EMBA 管理講座。其中「行銷管理」、「策略管理」、「財務管理」三門選二門。				2.專業必修 24 學分(含論文 6 學分)，選修 18 學分；跨系所(班)上限六學分。			

經管所 EMBA	(一) 調整必修別及課程學分數。							
	修 訂 後				原 規 定			
		年級	科目(學分/小時)	必/選 修	年級	科目(學分/小時)	必/選 修	備註
	1	一下	企業倫理與公司治理 (3/3)	選	二下	企業倫理與公司治理 (3/3)	必	必選修及時序 異動
	2	一下			一下	企業精實化管理(3/3)	必	刪除
	3	二下	EMBA 管理講座(2/2)	必	二上	EMBA 管理講座(3/3)	必	學分數及時序 異動
	4	一下	財務管理(3/3)	必	一上	管理會計與財務管理 (3/3)	必	課程名稱及時 序異動
	5	二上	策略管理(3/3)	必	一下	策略管理(3/3)	必	時序異動
(二)增修課程科目表備註欄第 2、6 點。								
修訂後				修訂前				
2.專業必修 <u>15</u> 學分(含論文 6 學分)，選修 <u>27</u> 學分；跨系所(班)上限 6 學分。				2.專業必修 24 學分(含論文 6 學分)，選修 18 學分；跨系所(班)上限六學分。				
6.EMBA 五門管院共同必修課程：行銷管理、策略管理、海外管理實務觀摩與研習、財務管理、EMBA 管理講座。其中「行銷管理」、「策略管理」、「財務管理」三門選二門。								

(四)本案業經各教學單位、機電、設計及管理學院課程委員會議審議通過。

辦法：新增調整課程科目表，如蒙通過，擬提教務會議備查，自 102 學年度起實施。

決議：照案通過。

案由十一：電子系擬開設「通訊電路與天線學程」，提請審議。

提案單位：電資學院

說明：

(一)為配合教育部「網路通訊人才培育先導型計畫」，擬開設「通訊電路與天線學程」，其施行細則(草案)如附件二七(P114)、課程科目表如附件二八(P115~116)。

(二)本案業經電子系及電資學院課程委員會議審議通過。

辦法：本案如蒙通過，擬提教務會議審議，追溯至 101 學年度第一學期起開始實施。

決議：照案通過，提教務會議審議後實施。

案由十二：擬修訂本校「光電科技學程施行細則」，提請審議。

提案單位：電資學院

說明：

(一)為提升學生修讀意願，故擬將總學分數下修為 18 學分，並新增一項「專業必修至少 3 學分在光電系修習」之規定，加強學生對光電領域的認識，擬修訂「光電科技學程施行細則」部分條文如下表，修訂後草案如附件二九(P117)。

修訂後	原條文
-----	-----

四、本學程課程規劃表如附件，分專業必修課程及專業選修課程，專業必修課程至少應修習九學分，專業選修課程至少應修習 <u>九</u> 學分，全部課程至少應修畢 <u>十八</u> 學分方發給學程專長證明。	四、本學程課程規劃表如附件，分專業必修課程及專業選修課程，專業必修課程至少應修習九學分，專業選修課程至少應修習六學分，全部課程至少應修畢二十學分方發給學程專長證明。
五、學生修習學程之課程科目應至少 <u>九</u> 學分以上為非原系課程，且不計入最低畢業總學分。 <u>(專業必修至少 3 學分在光電系修習)</u>	五、學生修習學程之課程科目應至少九學分以上為非原系課程，且不計入最低畢業總學分。

(二) 本案業經光電系及電資學院課程委員會會議審議通過。

辦法：本案如蒙通過，擬提教務會議審議，自 102 學年度入學新生開始適用本頁修訂條文；101 學年度以前入學之在學學生則採從寬適用原條文或修正條文，核發學程證明。

決議：

一、修正通過，修正內容：本細則五、學生修習學程之課程科目應至少九學分以上為非原系課程。

二、提教務會議審議後實施。

伍、臨時動議：

陸、散會(17:40)

國立臺北科技大學課程修訂準則(修訂草案)

85.4.23 教務會議通過
 86.1.7 教務會議修正通過
 86.6.27 教務會議修正通過
 86.12.15 教務會議修正通過
 90.1.9 教務會議修正通過
 91.1.15 教務會議修正通過
 91.6.26 教務會議修正通過
 92.1.13 教務會議修正通過
 93.4.15 臨時教務會議修正通過
 93.12.27 教務會議修正通過
 95.04.18 教務會議修正通過
 95.12.26 教務會議修正通過
 97.12.30 教務會議修正通過
 101.5.1 教務會議修正通過
 101.11.22 課程委員會會議討論

第一條 本修訂準則係依據本校課程委員會組織規程暨本校實際需要訂定之。

第二條 最低畢業總學分數（含論文及專題討論）：碩士班及博士班均為 30 學分；四技機電學院、電資學院、工程學院 139 學分；管理學院 137 學分、設計學院 133 學分、人文與社會科學學院 138 學分；進修部二技 72 學分。

第三條 研究所課程架構：

除博士論文 12 學分、碩士論文 6 學分（進修部碩士在職專班得依各所規定改修技術報告 3 學分）外，其餘課程科目由各所自行規劃。

第四條 大學部課程架構：

一、四技共同必修科目：~~機電學院、電資學院、工程學院、管理學院、設計學院 34 學分；人文與社會科學學院 33 學分。~~除應用英文系為 35 學分，其餘各系皆為 36 學分。

二、二技共同必修科目：進修部 6 學分。

三、專業必、選修科目：~~四技至少 99 學分，進修部二技至少 66 學分，開設科目及學分數由各系自行規劃，惟必修科目四技至多不得超過 80%，二技不得超過 70%，選修科目之開設以應修習學分數 1.5 倍至 2 倍為原則。~~

第五條 除體育、軍護外，其餘課程每週授課一小時滿一學期者為 1 學分；實習或實驗，以每週授課二至三小時滿 1 學期者為 1 學分；校外實習及校外實務研究課程開課準則另定之。

第六條 大學部一年級至三年級體育為必修，每週授課二小時 0 學分；四年級為選修，以專項選讀方式開設，每週授課二小時 1 學分，修習及格則學分予以登錄，但不計入最低畢業學分數內。

第七條 大學部一年級軍護為必修，每週授課二小時 0 學分；二年級為選修，每週授課二小時 0 學分。

第八條 最低畢業學分數、必修科目及課程架構（含科目之學分數增減及開課時序之變動）每學年均
可修訂一次，經各院、各系所、通識教育中心、體育室及軍訓室課程委員會及校課程委員會
審議通過後，報教務處備查。

第九條 增開課程（含科目之學分數增減），應備妥課程編碼與中、英文課程概述，經相關課程委員會會議通過後，於前學期第四週結束前，報教務處備查；惟當學期之新進教師，得於開學前提出增開課，不受前述時間之限制。教務處若對所報課程有疑義時，得委請所屬課程委員會審查。

校、院級專業選修課程，非隸屬任何系所院課程標準中課程，開課程序由教務處簽請校長核可後辦理。惟院級專業選修課程，需先經院課程委員會通過，始得為之。

第十條 選修科目由各系所自行依每學期實際開課需要，彈性調整開課時序。

第十一條 本修訂準則經課程委員會及教務會議審議，通過後實施，修正時亦同。

國立臺北科技大學日間部大學部「校外實習」課程開設準則(修訂草案)

98年10月30日校課程委員會會議修正通過

98年12月22日教務會議修正通過

101年5月30日教務會議修正通過

101年11月22日校課程委員會會議討論

第一條 課程名稱：校外實習。

第二條 實習時程：大一下學期結束後至畢業前。

第三條 本校訂定「校訂共同必修」2學分之「校外實習」課程。

各系得自行訂定「校外實習」專業選修課程。

第四條 校外實習課程，指開設下列任一時程之課程：

一、暑期校外實習課程：

於暑期開設2學分以上為原則之校外實習課程，且須在同一機構連續實習8週，並不低於320小時為原則，包含由各系自訂之定期返校座談會或研習活動等。若各系訂定之學分數未達2學分以上，須經專案簽奉校長核准後，始得實施。

二、學期校外實習課程：

開設9學分以上為原則，至少為期4.5個月之校外實習課程，修讀實習課程期間，除依各系自訂之定期返校座談會或研習活動等外，學生應全職於實習機構實習。若各系訂定之學分數未達9學分以上，須經專案簽奉校長核准後，始得實施。

三、學年校外實習課程：

開設18學分以上為原則，至少為期9個月之校外實習課程，修讀實習課程期間，除依各系自訂之定期返校座談會或研習活動等外，學生應全職於實習機構實習。若各系訂定之學分數未達18學分以上，須經專案簽奉校長核准後，始得實施。

第五條 校外實習課程得於海外實習：

一、實習地點為大陸地區以外之境外地區，或於國際海域航行之大型商船，且以臺商所設海外先進或具發展潛力之企業和機構（包括分公司）為優先。

二、參與學生應通過學校規定之專業及語言能力條件。

實習機構應經學校評估合格，且實習工作性質與就讀系科相關。

第六條 學生遇有特殊情況，應檢具完整證明，經指導教師及系班主任同意，學生之校外實習時數得採累積時數計算或更換不同實習機構。

採累積時數之學生應填寫「校外實習時數累積證明」，所登錄之校外實習累積時數由各教學單位保存，完成實習後經各教學單位彙整送教務處登錄實習成績。

第七條 實習成績：輔導老師占50%、實習單位占50%為原則，各系得依其屬性調整。

校外實習於暑期開課者，大一升大二、大二升大三及大三升大四學生

之修課成績於暑期結束後之次學期登錄，並與該學期全部修習課程一併計算學期平均成績。大四學生於大四結束之暑期完成者以暑修成績計算。

第八條 學分費：

- 一、暑期、學期/學年實施者，不另收學分費。
- 二、延修生修校外實習課程者，依本校學費繳交及退費辦法，計算學分數及收取學分費。

第九條 教師鐘點費：

校外實習課程之開設條件，不受本校學生選課辦法最低修課人數十人之限制。

- 一、暑期實施者，每輔導1生，每週發給0.25小時鐘點費，發給8週。
- 二、學期/學年實施者，每輔導1生，每週發給0.25小時鐘點費，按學生實際實習週數發給。
- 三、有關校外實習每位教師指導學生以16人為限，且不計入教師超支鐘點。
- 四、教師輔導學生所需差旅費，另依國內外差旅標準核實報支。惟教師申請國外差旅費，經簽准核可後始得申請報支。

第十條 本準則未盡事宜，悉依上級機關及本校相關規定辦理。

第十一條 本準則，經課程委員會及教務會議通過後，簽奉校長核定後實施，修訂時亦同。

附則：100學年度（含）以前，學生修習「校外實習」課程，其學分認定由各系「課程科目表」內明定學分採計方式，如必修、選修或擇一修習等。各系得將「校外實習」課程與原有之「實務專題」類課程並列；學生若修讀「校外實習」，得免修「實務專題」類上學期與下學期課程；學生若兼修「校外實習」與「實務專題」類課程，則「校外實習」得列計為最低畢業學分所需之專業必修或選修學分。

各系應於「課程科目表」內明定：學生若於修業期間修畢多種「校外實習」課程（如暑期「校外實習」、學期「校外實習」或學年「校外實習」，得採計為最低畢業學分數之上限。

國立臺北科技大學日間部大學部「校外實習」課程概述

課程編碼 Course Code	中文課程名稱 Course Title (Chinese)	英文課程名稱 Course Title (English)	總學分數 Credits	總時數 Hours
1400029	校外實習	Internship	2.0	40
中文概述 Chinese Description	本課程主要目的為讓學生可以利用 <u>暑期或其它時間</u> 至學校認可之校外公私立機構進行或參與實習，以增進學生之實務能力。學生於學校認可之校外機構實習總累計時數不得低於320小時。學生實習期滿後，應依據各系規定繳交相關實習相關成果報告，彙交所屬系保存，並作為成績核定之依據。學生校外實習學期成績之評定比例原則：實習單位占50%，輔導老師占50%，各系得依其屬性調整之。			
英文概述 English Description	The main purpose of this course is to elevate an all-round ability for the students at NTUT. During the <u>summer break or other periods of time</u> , students are required to go to government-based organizations or industry/business-oriented agencies with respect to promoting practice of ability. The course takers will need to stay in the same individual organization or agency with an accumulated amount of time of no less than 320 hours. After the students complete the requirements in question, these organizations and agencies will offer them certificates -- or proof of any kind -- in accordance with the real performance on site. The grading principle will be equivalently decided by the thesis advisor (50%) and the on-site organization or agency (50%), respectively. The individual department or graduate institute may make proper adjustments according to the situations in need.			

國立臺北科技大學校外實習時數累積證明

學生姓名：_____ 班級：_____ 學號：_____

★ 實習時數存摺累積說明：

1. 適用情形：(請勾選擇一項)

- ☐ 在同一實習機構實習，其總累計實習時數不得低於 320 小時。
- ☐ 在不同實習機構實習，其總累計實習時數不得低於 320 小時。
- ☐ 其他特殊情況，惟須經系所單位主管及指導老師同意。

請說明：_____

2. 申請方式：經系所單位主管及指導老師同意，且實習機構主管予以證明，即可累計實習時數。

3. 取得學分數：總累計實習時數達 320 小時以上，經系所單位主管及指導老師認定核可，並請指導老師將校外實習成績送教務處註冊組登錄成績，始得校外實習課程學分數。

公司名稱	起迄日	時數	主管簽章	公司名稱	起迄日	時數	主管簽章

時數總計：

總小時數：

指導老師簽章：_____

系所主任簽章：_____

國立臺北科技大學研究所「校外實務研究」課程開設準則(修訂草案)

100 年 4 月 27 日課程委員會會議通過

100 年 5 月 3 日教務會議通過

101 年 4 月 25 日課程委員會會議追認通過

101 年 11 月 22 日課程委員會會議討論

第一條 課程名稱：校外實務研究

第二條 實務研究時程：由各系所自訂於學期中、暑期或寒假期間或跨學期及寒暑期實施。

第三條 學分數：3~6 學分。

第四條 校外實務研究課程，指以下列任一方式開設之專業選修課程：

一、學期中課程：

於學期中開設，修習本課程之研究生(本人)以在同一校外公私立機構實務研究為原則，其實務研究總累計時數不得低於 320 小時。

二、暑期或寒假課程：

於暑期或寒假期間開設，修習本課程之研究生(本人)以在同一校外公私立機構實務研究為原則，其實務研究總累計時數不得低於 320 小時。

三、跨學期及寒暑期課程：

修習本課程之研究生(本人)以在同一校外公私立機構實務研究為原則，其跨學期、暑期或寒假期間實務研究總累計時數不得低於 320 小時。

第五條 校外實務研究之申請及成績

一、校外實務研究之申請：

修習本課程之研究生參與校外實務研究前，經指導教授同意，填具研究生「校外實務研究申請表」，送教務處研究生教務組申請參與校外實務研究。

二、校外實務研究成績：

研究生於校外實務研發期滿後，應繳交予指導教授之資料如下：(一)由校外研發機構出具研究生於該機構之「實務研發證明」、(二)由校外研發機構出具研究生於該機構之「實務研究成績」、(三)「實務研發紀錄」、(四)「實務研究心得報告」及(五)「實務研究成果報告」。

指導教授依據研究生之「實務研發紀錄」與「實務研究心得報告」，指導研究生撰寫成「實務研究成果報告」，彙交所屬系所保存，並作為成績核定之依據。研究生校外實務研究學期成績之評定比例原則：校外實務研發機構占 50%，研究生指導教授占 50%，各系所得依其屬性適當調整之。

研究生於校外實務研究完成後一個月內將本校研究生「校外實務研究」學分成績登錄申請表送教務處研究生教務組辦理校外實務研究學分採認與學期成績登錄。

第六條 教師鐘點費：

校外實務研究課程之開設條件，不受本校學生選課辦法最低修課人數5人之限制。

一、學期中實施者，每輔導1研究生，每週發給0.25小時鐘點費，輔導研究生實務研究未逾8週者，按研究生實際實務研究週數發給；逾8週者，最多發給8週。

二、暑期或寒假期間實施者，每輔導1研究生，每週發給0.25小時鐘點費，輔導研究生實務研究未逾8週者，按研究生實際實務研究週數發給；逾8週者，最多發給8週。

- 三、跨學期及寒暑期實施者，每輔導1研究生，每週發給0.25小時鐘點費，輔導研究生實務研究未逾8週者，按研究生實際實務研究週數發給；逾8週者，最多發給8週。
- 四、有關校外實務研究每位教師指導研究生以16人為限，且不計入教師超支鐘點。
- 五、鐘點費核發時間為研究生實務研究課程完成且成績評定後一次發給。

第七條 適用對象：

自100學年度起研究所(碩士班與博士班)入學新生及舊生均適用(限日間部全時就讀研究生)。

第八條 系所開授「校外實務研究」課程注意事項：

教學單位開設「校外實務研究」課程，應是必備之條件，如此才能授予研究生「校外實務研究」學分，並依下列方式辦理：

一、方案一：若系所尚未開設研究所「校外實務研究」相關課程者。

(一)由系所依據本校研究所「校外實務研究」開設準則，先行完成系所「校外實務研究」課程之開設，系所提供課程資訊(課程名稱：「校外實務研究」課程；課程類別：專業選修；中英文課程概述)，經系所課程委員會通過後，送教務處課務組備查。

(二)研究所入學新生於暑假期間，得經指導教授同意後，採預修方式，由教務處研究生教務組編列暫時學籍，讓其修習「校外實務研究」課程，該課程成績將於新生正式註冊取得學籍後補登錄，並計入畢業學分。

(三)本校大四學生(或修讀學、碩士一貫學程之預研究生)於大四期間修習之研究所校外實務研究課程，在其錄取本校研究所後，可依本校現行「國立臺北科技大學學生抵免學分辦法第二條第六款」規定，經指導教授同意後，申請辦理抵免。

二、方案二：若系所已開設研究所「校外實務研究」課程者，則逕依方案一第2、3點辦理。

三、學生修習之「校外實務研究」課程，其學分數得申請抵免各研究所規定之必修或選修課程。相關規定由各系所訂定之。欲申請辦理抵免者，碩士班學生宜二年級前、博士班學生宜三年級前完成抵免。

第九條 研究所「校外實務研究」課程之實施，準用本校「國立臺北科技大學學生校外實習辦法」相關規定。

第十條 研究生因修習「校外實務研究」課程期間至業界從事研發工作者，仍視為「全時間修讀」研究生。

第十一條 本準則未盡事宜，悉依上級機關及本校相關規定辦理。

第十二條 本準則，經課程委員會及教務會議通過後，簽奉校長核定後實施，修訂時亦同。

國立臺北科技大學 製造科技研究所博士班課程科目表

附件六

製作日期：101.10.05

學年	學期	必修課程							選修課程〈表列選修課程得依實際情況開設〉						
		類別	課程編碼	課程名稱	學分	時數	階段別	群組編號	類別	課程編碼	課程名稱	學分	時數	階段別	群組編號
一	上	▲	5607006	英文科技論文寫作	3	3	1/1		★	4007009	超音波原理與應用	3	3		
		▲	5607005	實務研究特論	1	2	1/4		★	5605016	精密機械控制	3	3		
									★	5605020	表面分析技術及應用	3	3		
									★	5605028	機械振動學	3	3		
									★	5605033	機構運動合成	3	3		
									★	5605055	微加工技術	3	3		
									★	5605058	逆向工程原理與實務	3	3		
									★	5605060	數位化製造特論	3	3		
									★	5605068	RFID 應用實務	3	3		
									★	5605075	電子顯微鏡	3	3		
									★	5605084	高等材料性質學與實習	3	3		
									★	5605085	創意性工程設計	3	3		
									★	5606001	奈米材料與製程	3	3		
									★	5606002	醫療器材研發與認證	3	3		
一	下	▲	5607007	科技英文表達	3	3	1/1		★	4005016	非傳統加工與控制	3	3		
		▲	5607005	實務研究特論	1	2	2/4		★	4005076	植入物與矯具生物力學	3	3		
									★	4005100	田口式品質設計法	3	3		
									★	5605006	電腦輔助設計及製造	3	3		
									★	5605014	精密機械設計	3	3		
									★	5605027	有限元素分析	3	3		
									★	5605032	機構運動分析	3	3		
									★	5605044	快速原型技術	3	3		

								★	5605057	材料接合技術	3	3		
								★	5605073	模具工程	3	3		
								★	5605074	生醫材料	3	3		
二	上	▲	5607004	博士論文	3	3	1/4							
		▲	5607005	實務研究特論	1	2	3/4							
二	下	▲	5607004	博士論文	3	3	2/4							
		▲	5607005	實務研究特論	1	2	4/4							
三	上	▲	5607004	博士論文	3	3	3/4							
三	下	▲	5607004	博士論文	3	3	4/4							

備 註	1. 最低畢業學分：40 學分 2. 必修 22 學分：含博士論文 12 學分(每學期 3 或 6 學分)，實務研究特論 4 學分（每學期 1 學分，分四學期修習）、英文科技論文寫作(3 學分)及科技英文表達(3 學分)。 3. 選修課程：至少 18 學分；經指導教授同意後選修本校(或他校)其他系所課程最多 9 學分。 4. 技術導向博士生於修業期間，應至管理學院修習至少一門研究所課程。 5. 學生於通過資格考試後始得修習論文。 6. 學生達全民英檢中高級初試通過或托福成績達 550 分或 TOEIC 達 650 分或 CBT 達 210 分或 IBT 達 77 分者，可免修「英文科技論文寫作」及「科技英文表達」。
-----	---

學 分 數 統 計 表

○ 部訂共同必修	△ 校訂共同必修	☆ 共同選修	● 部訂專業必修	▲ 校訂專業必修	★ 專業選修	跨系所選修上限	最低畢業學分數
0	0	0	0	22	18	9	40

(1) **5607004 博士論文** Doctoral Dissertation 12 學分

研究生在教授之個別指導下，針對特定研究主題進行研究，並將研究成果寫成論文。

Graduate students are required to complete a specific research topic under the instruction of their advisor.

The results should be written as a thesis.

(2) **5607005 實務研究特論** Special Topics on Practice R&D 4 學分

讀書報告、專題討論、製造科技相關技術及產品介紹與討論、Seminar 心得等，可重覆修習。

Case Study, Workshop, Group discussion, Seminars, Manufacturing Technology in Modern Industries.

(3) **5607006 英文科技論文寫作** Technical English Writing 3 學分

本課程提供學生們一個可以改善他們的科技英文寫作技巧的環境，內容將包括：1. 扼要複習英文句型與文法，2. 撰寫論文常發生的錯誤，3. 分享論文審稿的經驗，4. 提供淺顯實用的寫作原則，5. 同儕分享讀論文與寫作的錯誤心得。

This course provides an environment to help students improving their English skill in writing technical paper or thesis. What will be included in the class are: 1. concise review of sentence structure and grammar, 2.

frequent writing mistakes of paper or report, 3. share of the experience in paper review, 4. offering simple and practical writing principles, 5. share the experience in reading and writing papers.

(4) **5607007 科技英文表達** Technical English Presentation 3 學分

幫助學生認識一般科技文章以及科技論文語法、文體、句子結構等，並加強英文口頭表達之能力。

This course helps the learners recognize the syntax, style, and organization as far as the papers on technology and technical writings are concerned. Discussions include specific ways to technical presentation and technical writings.

國立臺北科技大學機電整合所 經營管理與技術研發產業碩士專班課程科目表

附件八

101.8.30

學期別	必修課程							選修課程						
	類別	課程編碼	課程名稱	學分	時數	階段別	群組編號	類別	課程編碼	課程名稱	學分	時數	階段別	群組編號
一	▲	4005064	專案管理	3	3			★	5605027	有限元素分析	3	3		
								★	4005083	符號運算軟體應用	3	3		
								★	5605073	模具工程	3	3		
								★	4005060	決策分析	3	3		
								★	4005062	產業分析與創新	3	3		
二	▲	4005011	自動化系統設計	3	3			★	4005084	高等工程統計	3	3		
								★	4005063	技術評估與預測	3	3		
								★	4005073	價值鏈管理	3	3		
								★	4005072	產業知識管理	3	3		
								★	4005027	技術講座	3	3		
三	▲	4005077	專題討論(一)	1	3			★	4005030	工程最佳化與應用	3	3		
	▲	4005050	論文	3	3									
		4005119	專利侵害鑑定	3	3									
四	▲	4005078	專題討論 (二)	1	3			★	4005090	創意工程	3	3		
	▲	4005050	論文	3	3									

備 註	1. 最低畢業學分： 32 學分。 2. 必修 17 學分：含論文 6 學分、專題討論 2 學分；專業選修 15 學分。（跨組系所選修上限 0 學分） 3. 本課程科目表適用於 101 年度經營管理與技術研發產業碩士專班秋季班入學新生。 4. 第一學期為 101 學年度上學期、第二學期為 101 學年度下學期、第三學期為 102 學年度上學期、第四學期為 102 學年度下學期。
-----	---

國立臺北科技大學 精密機械產業研發碩士專班 課程科目表

101.8.30

學 期 別	必修課程							選修課程						
	類 別	課程編碼	課程名稱	學 分	時 數	階段 別	群組 編號	類 別	課程編碼	課程名稱	學 分	時 數	階段 別	群組 編號
一	▲	4005077	專題討論 (一)	1	3			★	4005064	專案管理	3	3		
	▲	5605014	精密機械設計	3	3			★	5605027	有限元素分析	3	3		
	▲	5605016	精密機械控制	3	3									
二	▲	4005078	專題討論 (二)	1	3			★	4005027	技術講座	3	3		
	▲	4005011	自動化系統設計	3	3			★	4005124	電腦輔助動態分析	3	3		
								★	5605069	塑性加工特論	3	3		
								★	5605006	電腦輔助設計及製造	3	3		
三	▲	4005050	論文	3	3			★	4005030	工程最佳化與應用	3	3		
	▲	4005100	工作實習	2	6			★	4005028	實驗設計	3	3		
								★	4005013	振動與噪音控制	3	3		
								★	5605073	模具工程	3	3		
四	▲	4005050	論文	3	3			★	4005090	創意工程	3	3		
	▲	4005123	工作實習(二)	3	9									

備 註	5. 最低畢業學分： 37 學分。 6. 專業必修 22 學分：含論文 6 學分、專題討論 2 學分、實習 5 學分；專業選修 15 學分。 7. 本課程科目表適用於 101 年度精密機械產業研發碩士專班秋季班入學新生。 8. 第一學期為 101 學年度上學期、第二學期為 101 學年度下學期、第三學期為 102 學年度上學期、第四學期為 102 學年度下學期。
-----	--

精密機械產業研發碩士專班新增必修課程 中英文概述

(1) 4005123 工作實習(二) Industry practice(II) 3 學分 9 小時

中文概述

本課程係讓學生於產業界實習，強化同學學以致用和實務的經驗，拉近學校教育與就業市場需求之認知及現實之差距，以學生未來就業作準備。

英文概述

This course is for students to have industry practice. After this course, the students can strengthen in applying their knowledge and have practical experience, perception and reality the gaps between school education and the job market requirements, and well prepared for future employment.

國立臺北科技大學高科技廠務及潔淨室設計與管理產業碩士專班課程科目表

(1010801 入學適用)

學 期 別	必 修 課 程							選 修 課 程〈表列選修課程得依實際情況開設〉						
	類 別	課 程 編 碼	課 程 名 稱	學 分	時 數	階段別/總 階段數	群組編號 (應修學分)	類 別	課 程 編 碼	課 程 名 稱	學 分	時 數	階段 別/總 階段 數	群組編號(應 修學分)
1	▲	4505602	無塵無菌室設計	3	3			★	4505704	電腦輔助能源與 熱流科學分析	3	3		
	▲	4505610	進階半導體與光電廠 務設施	3	3									
2	▲	4505003	書報討論	1	2			★	6030001	溫室氣體管理與 實務	3	3		
								★	4505000	流體機械設計	3	3		
								★	4505601	空調系統技術	3	3		
								★	4505008	英文書報寫作	3	3		
3	▲	4505002	論文	3	3			★	3105008	電力系統品質	3	3		
								★	6016031	工業廢氣防制與 管理	3	3		
								★	4505103	環境控制工程	3	3		
4	▲	4505002	論文	3	3			★	4505514	校外實務研究	3	18		
								★	4505603	室內空氣品質控 制	1	3		
	▲	4505003	書報討論	1	2			★	4505308	真空系統理論與 實務	3	3		

1.最低畢業學分：34 學分

2.專業必修 14 學分；專業選修 20 學分。

3.本課程科目表適用於 101 學年度秋季高科技廠務及潔淨室設計與管理產業碩士專班入學新生。

學 分 數 統 計 表

部訂共同必修	校訂共同必修	共同選修	部訂專業必修	校訂專業必修	專業選修	跨組、系所選修上 限	最低畢業學分數
0	0	0	0	14	20	0	34

高科技廠務及潔淨室設計與管理產業碩士專班新增專業必修課程

課程編碼: 4505610

課程名稱: 進階半導體與光電廠務設施

英文課程名稱: Advanced facility system of semiconductor and photonic fabrication plants.

總學分數:3

總時數:3 Hours

中文概述: 本課程為半導體與光電廠務設進階課程，主要針對半導體與光電廠務設施作深入的論述，課程包含廠務設施的九大系統：冰水機系統、排氣系統、電力監控系統、壓縮空氣系統、氮氣系統、純水系統、真空系統、製程冷卻水系統及外氣空調系統。期使修習本課程之學生有一和實務聯結之機會，並和理論作相相互映證。有校外教學且學生必需完成一小型計劃。

英文概述: This advanced course aims to provide students a broad scope of hand-on knowledge on the facility system of a semiconductor or photonic fabrication factory. The facility system includes nine sub-systems: chilled water system, exhaust air system, compressed air system, process cooling water (PCW) system, vacuum system, ultra pure water (UPW) system, power and monitoring system, nitrogen system and make-up air system. Course material is basically based on and closely linked with field operational experience. A factory visit tour will be arranged. A mini-project will be carried by participating students.

國立臺北科技大學 電資學院外國學生專班 博士班課程科目表

學 年	學 期	必 修 課 程							選 修 課 程〈表列選修課程得依實際情況開設〉						
		類 別	課程編碼	課 程 名 稱	學 分	時 數	階段別/總 階段數	群組編號 (應修學分)	類 別	課程編碼	課 程 名 稱	學 分	時 數	階段別/總 階段數	群組編號 (應修學分)
一	上	▲	9905002	專題討論	1	2	1/2		★	3105003	現代控制理論	3	3	1/1	
		▲	9905003	博士論文	3	3	1/4		★	4125031	數位通訊	3	3	1/1	
									★	5905005	通訊軟體設計	3	3	1/1	
									★	5905124	數位信號處理	3	3	1/1	
									★	5905127	隨機信號與系統	3	3	1/1	
									★	5905146	嵌入式系統	3	3	1/1	
									★	5925105	電腦通訊網路	3	3	1/1	
									★	6505016	傅氏光學	3	3	1/1	
一	下	▲	9905002	專題討論	1	2	2/2		★	3105037	模糊控制	3	3	1/1	
		▲	9905003	博士論文	3	3	2/4		★	3105040	偵測與估計 ◎	3	3	1/1	
									★	4125020	錯誤更正碼 ◎	3	3	1/1	
									★	4135017	微波被動元件	3	3	1/1	
									★	5305016	傅氏光學	3	3	1/1	
									★	5904317	類神經網路	3	3	1/1	
									★	5904326	視訊信號處理	3	3	1/1	
									★	5905117	數位影像處理	3	3	1/1	
									★	5905128	音訊信號處理	3	3	1/1	
									★	5905135	行動通訊	3	3	1/1	
									★	5905138	無線區域網路	3	3	1/1	
									★	5905142	軟體工程	3	3	1/1	
									★	5905132	數位信號處理專論 ◎	3	3	1/1	

								★	5905122	排隊理論 ◎	3	3	1/1		
二	上	▲	9905003	博士論文	3	3	3/4		★	3105053	適應控制 ◎	3	3	1/1	
								★	3105064	科技英文寫作	3	3	1/1		
								★	3105078	高等機器人學 ◎	3	3	1/1		
								★	3106007	資料探勘	3	3	1/1		
								★	4125028	新世代無線傳輸技術 ◎	3	3	1/1		
								★	5305034	光纖通訊	3	3	1/1		
								★	5905158	多媒體通訊	3	3	1/1		
二	下	▲	9905003	博士論文	3	3	4/4		★	4125014	無線通訊特論 ◎	3	3	1/1	
備 註			1.最低畢業學分：32 學分。 2.必修 14 學分，包含博士論文 12 學分（每學期 3 學分或 6 學分），專題討論 2 學分。 3.專業選修 18 學分，其中標示◎者至少須修習二門課程。在本專班未開課之情形下，指導教授得指定研究生選修他系所課程，惟選修他系所之課程，至多 6 學分可列入其最低畢業學分。 4.本課程科目表適用於 101 學年度入學新生。												

學 分 數 統 計 表

○ 部訂共同必修	△ 校訂共同必修	☆ 共同選修	● 部訂專業必修	▲ 校訂專業必修	★ 專業選修	跨系所選修上限	最低畢業學分數
0	0	0	0	14	18	6	32

國立臺北科技大學電力電子產業碩士專班課程科目表 (1010801 入學適用)

學 年	學 期	必 修 課 程							選 修 課 程〈表列選修課程得依實際情況開設〉						
		類 別	課 程 編 碼	課 程 名 稱	學 分	時 數	階段別/總 階段數	群組編號 (應修學分)	類 別	課程編碼	課 程 名 稱	學 分	時 數	階段別/總 階段數	群組編號 (應修學分)
一	上	▲	3105096	研究討論-電力電子工程	1	2			★ ★ ★	3105107 3105006 3105118	電力電子電路模擬 電子電路分析與設計 永磁同步電動機之理 論與控制	3 3 3	3 3 3		
一	下	▲	3105096	研究討論-電力電子工程	1	2			★ ★ ★ ★	3105109 3105111 3105108 3105147	切換式電源設計 電力電子控制模擬 變頻器技術 電動機控制模擬	3 3 3 3	3 3 3 3		
二	上	▲ ▲	3105096 3105001	研究討論-電力電子工程 論文	1 3	2 3			★ ★	3105046 3105113	電力電子應用 電力電子電路實驗	3 3	3 3		
二	下	▲ ▲	3105096 3105001	研究討論-電力電子工程 論文	1 3	2 3			★	3105114	電力電子控制實驗	3	3		
備 註			1.最低畢業學分：34 學分 2.共同必修：0 學分。(專業必修 10 學分；專業選修 24 學分；跨組、系選修上限 0 學分。) 3.本課程科目表適用於 101 學年度秋季電力電子產業碩士專班入學新生。												

學 分 數 統 計 表

○ 部訂共同必修	△ 校訂共同必修	☆ 共同選修	● 部訂專業必修	▲ 校訂專業必修	★ 專業選修	跨組、系所選修上 限	最低畢業學分數
0	0	0	0	10	24	0	34

國立臺北科技大學電能轉換與控制產業碩士專班課程科目表 (101/08/01 入學適用)

學 年	學 期	必 修 課 程							選 修 課 程〈表列選修課程得依實際情況開設〉						
		類 別	課程編碼	課 程 名 稱	學 分	時 數	階段別/總 階段數	群組編號 (應修學分)	類 別	課 程 編 碼	課 程 名 稱	學 分	時 數	階段別/總 階段數	群組編號 (應修學 分)
一	上	▲	3105162	研究討論-電能轉換	1	2			★ ★ ★ ★	3105165 3105059 5605028 3105015	當代控制技術 電力電子電路分析與設計 機械振動學 電力電子應用技術	3 3 3 3	3 3 3 3		
一	下	▲	3105162	研究討論-電能轉換	1	2			★ ★ ★ ★	3105158 3106008 3105109 3105167	能源轉換 電機控制技術專題 切換式電源設計 校外實務研究	3 3 3 3	3 3 3 18		
二	上	▲ ▲	3105162 3105001	研究討論-電能轉換 論文	1 3	2 3			★ ★	3105167 3105155	校外實務研究 人機介面	3 3	3 3		
二	下	▲ ▲	3105162 3105001	研究討論-電能轉換 論文	1 3	2 3			★	3105048	科技英文	3	3		
備 註		1.最低畢業學分：34 學分 2.共同必修：0 學分；專業必修 10 學分；專業選修 24 學分；跨組、系選修上限 0 學分。 3.本課程科目表適用於 101 年度電能轉換與控制產業碩士專班入學新生。													

學 分 數 統 計 表

○ 部訂共同必修	△ 校訂共同必修	☆ 共同選修	● 部訂專業必修	▲ 校訂專業必修	★ 專業選修	跨組、系所選修上限	最低畢業學分數
0	0	0	0	10	24	0	34

國立臺北科技大學 101 學年度入學國際學生土木與環境工程專班（碩士班）課程科目表

學 年	學 期	必 修 課 程							學 年	學 期	選 修 課 程〈表列選修課程得依實際情況開設〉						
		別 類	課程編碼	課 程 名 稱	學分	時數	階段別/ 總階段數	群組編號 (應修學分)			類 別	課程編碼	課 程 名 稱	學分	時數	階段別/ 總階段數	群組編號 (應修學分)
1	1	▲	A900001	專題討論 (Colloquy)	1.0	2	1 / 4		1	1	★	3403045	高等材料力學 (Advanced Mechanics of Material)	3	3	1/1	
1	2	▲	A900001	專題討論 (Colloquy)	1.0	2	2 / 4		1	1	★	2405502	結構動力學 (Structural Dynamics)	3	3	1/1	
2	1	▲	A900001	專題討論 (Colloquy)	1.0	2	3 / 4		1	1	★	6016027	物化處理程序 (Physicochemical Treatment Process)	3	3	1/1	
2	2	▲	A900001	專題討論 (Colloquy)	1.0	2	4 / 4		1	1	★	6016019	土壤污染整治 (Soil Pollution Remediatin)	3	3	1/1	
2	1	▲	A900002	碩士論文 (Master's Thesis)	3.0	3	1 / 2		1	1	★	6030003	污水工程設計 (Design of Wastewater Treatment System)	3	3	1/1	
2	2	▲	A900002	碩士論文 (Master's Thesis)	3.0	3	2 / 2		1	1	★	6016025	環境有機化學 (Organic Chemistry in Environment)	3	3	1/1	
									1	1	★	6030004	資源回收管理 (Resource Recovery and Management)	3	3	1/1	
									1	1	★	6016014	空氣品質規劃與管理 (Planning and Management for Air Quality)	3	3	1/1	
									1	1	★	6017030	氣膠學 (Aerosol Science and Engineering)	3	3	1/1	
									1	1	★	6030001	溫室氣體管理與實務 (Green House Gas Management and	3	3	1/1	

												Practice)				
								1	1	★	6007018	生命週期評估與管理 (Life Cycle Assessment and Management)	3	3	1/1	
								1	1	★	7915107	x-射線繞射學 (Principles of X Ray Diffraction)	3	3	1/1	
								1	1	★	7915108	電子顯微鏡學 (Electron Microscopy)	3	3	1/1	
								1	1	★	7925108	有機化學特論 (Special Topics of Organic Chemistry)	3	3	1/1	
								1	1	★	7925146	化學動力學 (Chemical Reaction Kinetics)	3	3	1/1	
								1	1	★	7925152	電化學工程 (Electrochemical Engineering)	3	3	1/1	
								1	1	★	7925155	基礎資源工程 (Fundamentals of Mineral Resources Engineering)	3	3	1/1	
								1	1	★	7925156	高等工程統計學 (Advanced Engineering Statistics0	3	3	1/1	
								1	1	★	7925103	資源再生流程設計 (Mineral Processing Design)	3	3	1/1	
								1	1	★	4226002	土壤動力學 (Soil Dynamics)	3	3	1/1	
								1	1	★	4226005	地盤改良特論 (Special Topics on Ground Improvement)	3	3	1/1	
								1	1	★	4226006	有限元素法在大地工 程之應用 (Finite Element Method in Geotechnical Engineering)	3	3	1/1	

								1	2	★	4215008	結構物檢測評估及補強 (Inspection and Retrofit of Structures)	3	3	1/1	
								1	2	★	4215008	非線性結構行為 (The Behavior of Nonlinear Structure)	3	3	1/1	
								1	2	★	4236072	高等建築結構設計 (Advanced Design of Building Structures)	3	3	1/1	
								1	2	★	4235052	地下水工程學 (Groundwater Engineering)	3	3	1/1	
								1	2	★	6017106	廢水高級處理 (Advanced Wastewater Treatment)	3	3	1/1	
								1	2	★	6027024	環境觸媒應用 (Environmental Catalyst Chemistry)	3	3	1/1	
								1	2	★	6017017	有害物質處理與管理 (Treatment and Management for Hazardous Materials)	3	3	1/1	
								1	2	★	6027028	室內空氣品質控制與管理 (Indoor Air Quality Control and Management)	3	3	1/1	
								1	2	★	6016031	工業廢氣防制與管理 (Control and Management of Industrial Air Pollution Sources)	3	3	1/1	
								1	2	★	6005029	都市環境學 (Urban Environment)	3	3	1/1	
								1	2	★	6007016	企業環境管理 (Corporate Environmental	3	3	1/1	

													Management)				
									1	2	★	6015029	再生能源與環境 (Energy and the Environment)	3	3	1/1	
									1	2	★	6017107	環境統計與實驗設計 (Statistics for Environmental Engineers & Experimental Design)	3	3	1/1	
									1	2	★	7925147	輸送現象 (Transport Phenomena)	3	3	1/1	
									1	2	★	7925151	臺灣區域地質特論 (Special Topics on Regional Geology of Taiwan)	3	3	1/1	
									1	2	★	4206001	土壤與結構物互制行為 (Interactive Behavior between Soil and Structure)	3	3	1/1	
									1	2	★	4205039	高等基礎工程 (Advanced Foundation Engineering)	3	3	1/1	
									1	2	★	4206004	非線性力學(Nonlinear Mechanics)	3	3	1/1	

備 註	1.最低畢業學分：34 學分。 2.必修 10 學分：碩士論文 6 學分，專題討論 4 學分(每學期 1 學分，分 4 學期修習)。 3.選修 24 學分：得經指導教授及專班委員會同意後選修本校其他系所課程，至多 6 學分。 4.本課程科目表適用於 101 學年度入學新生。 5.本專班（碩士班）同學修習土木與防災研究所、環境工程與管理研究所、資源工程研究所之專題討論課程，學分亦予以承認。
-----	--

國立臺北科技大學工程科技學士班四年制課程科目表

化學工程與生物科技系

101 年 10 月

學 年	學 期	必 修 課 程							選 修 課 程〈表列選修課程得依實際情況開設〉						
		類 別	課 程 編 碼	課 程 名 稱	學 分	時 數	階段別/ 總階段數	群組編號 (應修學分)	類 別	課程編碼	課 程 名 稱	學 分	時 數	階段別/ 總階段數	群組編號 (應修學分)
一	上	△	1001001	體育	0	2	1/6		★	3201005	工業安全與衛生	2	2	1/1	
		△	1101001	軍訓（一）	0	2	1/1		★	3301005	計算機概論	2	3	1/1	
		△	1400027	英文閱讀與聽講練習	2	3	1/2		★	3301007	圖學	1	3	1/1	
		△	1404003	國文	2	2	1/2		★	3301022	材料科學導論	3	3	1/2	
		△	1419982	博雅核心課程-歷史	2	2	1/1		★	3390001	地質學	3	3	1/2	
		△	1419983	博雅核心課程-哲學	2	2	1/1		★	3301010	現代材料及資源工程	2	2	1/1	
		△	1400098	大學入門	1	2	1/1		★	3321005	資源工程導論	3	3	1/2	
		▲	1401032	微積分	3	3	1/2		★	3401001	測量學	2	2	1/2	
		▲	1401041	物理	3	3	1/2		★	3401002	測量實習	1	3	1/2	
		▲	1401043	物理實驗	1	3	1/2		★	3404109	計算機概論	2	3	1/1	
		▲	3201001	化學	3	3	1/2		★	3401032	土木與環境	3	3	1/1	
		▲	3201003	化學實習	1	3	1/2		★	3501017	工程圖學(一)	1	3	1/1	
									★	3514015	特用化學品概論	2	2	1/1	
一	下	△	1001001	體育	0	2	2/6		★	3201012	化工概論	3	3	1/1	
		△	1101002	軍訓（二）	0	2	1/1		★	3301006	程式設計實習	1	3	1/1	
		△	1400027	英文閱讀與聽講練習	2	3	2/2		★	3301022	材料科學導論	3	3	2/2	
		△	1404003	國文	2	2	2/2		★	3390001	地質學	3	3	2/2	
		△	1419985	博雅核心課程-社會	2	2	1/1		★	3321005	資源工程導論	3	3	2/2	
		△	1419991	博雅選修課程	2	2	1/1		★	3401001	測量學	2	2	2/2	

		△	1400099	服務學習	0	1	1/1		★	3401002	測量實習	1	3	2/2	
		▲	1401032	微積分	3	3	2/2		★	3401004	工程靜力學	3	3	1/1	
		▲	1401041	物理	3	3	2/2		★	3401110	程式設計	3	3	1/1	
		▲	1401043	物理實驗	1	3	2/2		★	3501018	工程圖學(二)	1	3	1/1	
		▲	3201001	化學	3	3	2/2		★	3521008	計算機程式及應用	2	2	1/1	
		▲	3201003	化學實習	1	3	2/2								
二	上	△	1001001	體育	0	2	3/6		☆	1102004	軍訓(三)	0	2	1/1	
		△	1400028	進階英文閱讀與聽講練習	2	3	1/2		★	3202017	電工學	2	2	1/1	
		△	1419984	博雅核心課程-法治	2	2	1/1		★	3202029	自然科學概論	3	3	1/1	
		△	1419992	博雅選修課程	2	2	1/1		★	3202030	普通生物學	3	3	1/1	
		▲	3202001	有機化學	3	3	1/2		★	3202020	化工製造	2	2	1/1	
		▲	3202002	有機化學實習	1	3	1/1		★	3202016	工程力學	2	2	1/1	
		▲	3202003	物理化學	3	3	1/2								
		▲	3202004	物理化學實習	1	3	1/2								
		▲	3202005	質能均衡	3	3	1/1								
		▲	3202010	工程數學(一)	3	3	1/1								
		△	1001001	體育	0	2	4/6		☆	1102005	軍訓(四)	0	2	1/1	
		△	1400028	進階英文閱讀與聽講練習	2	3	2/2		★	3202012	高分子化學	3	3	1/1	
二	下	△	1419981	博雅核心課程-文學	2	2	1/1		★	3202013	電化學	3	3	1/1	
		△	1419993	博雅選修課程	2	2	1/1		★	3202023	工程力學概論	2	2	1/1	
		▲	3202001	有機化學	3	3	2/2		★	3202026	石油化學	3	3	1/1	
		▲	3202003	物理化學	3	3	2/2		★	3202032	化學日語	2	2	1/1	
		▲	3202004	物理化學實習	1	3	2/2		★	3202027	微分方程(二)	2	2	1/1	
		▲	3202011	工程數學(二)	3	3	1/1		★	3202034	校外實習	2	40	1/1	
		▲	3202028	單元操作與輸送現象(一)	3	3	1/1		★	3202035	校外實習	3	3	1/1	
		△	1001001	體育	0	2	5/6		★	3202031	材料科學概論	3	3	1/1	
		△	1419994	博雅選修課程	2	2	1/1		★	3203003	儀器分析	3	3	1/1	
		▲	3203043	化工熱力學	2	2	1/2		★	3203019	微生物應用工業	3	3	1/1	
		▲	3203062	單元操作與輸送現象(二)	3	3	1/1		★	3203021	電鍍工程	3	3	1/1	
		▲	3203067	生物化學概論	3	3	1/1		★	3203025	高分子物理	3	3	1/1	
三	上	▲	3203015	反應工程	3	3	1/1		★	3203044	計算機應用(一)	3	3	1/1	
		▲	3204016	單元操作實習	1	3	1/2		★	3203046	觸媒化學	3	3	1/1	
									★	3203049	高分子物性與加工	3	3	1/1	
									★	3203058	石油工程	3	3	1/1	
									★	3203071	電子構裝技術	3	3	1/1	
									★	3203076	生醫材料表面分析之檢測原理	3	3	1/1	
									★	3203078	細胞反應之檢測原理與技術	3	3	1/1	
									★	3203079	藥用及化妝用高分子材料	3	3	1/1	
									★	3203081	生質能概論	3	3	1/1	
									★	3204021	工業觸媒	3	3	1/1	

三	下	△	1001001	體育	0	3	6/6	★	3204029	有機反應機構	3	3	1/1	
		△	1400026	英文實務	1	1	1/1	★	3203007	環境工程	3	3	1/1	
		△	1419995	博雅選修課程	2	2	1/1	★	3203017	儀器分析實習	1	3	1/1	
		▲	3203043	化工熱力學	2	2	2/2	★	3203020	廢棄物處理	3	3	1/1	
		▲	3203063	單元操作與輸送現象	3	3	1/1	★	3203022	半導體元件製造技術	3	3	1/1	
				(三)				★	3203026	化工材料	3	3	1/1	
		▲	3203072	專題研究(一)	1	3	1/1	★	3203028	環境科學	3	3	1/1	
		▲	3205038	分子生物學	3	3	1/1	★	3203045	表面化學	3	3	1/1	
		▲	3204016	單元操作實習	1	3	2/2	★	3203047	生物化學工程	3	3	1/1	
		▲	3203016	程序控制	3	3	1/1	★	3203048	計算機應用(二)	3	3	1/1	
		△	1400029	校外實習	2	40	1/1	★	3203050	污染防治	3	3	1/1	
								★	3203052	化學工業程序	3	3	1/1	
								★	3203059	薄膜分離程序	3	3	1/1	
								★	3203066	奈米材料導論	3	3	1/1	
								★	3203068	表面科學與分析	3	3	1/1	
								★	3203069	微生物學概論	2	2	1/1	
								★	3203070	生醫材料	3	3	1/1	
								★	3203075	環境工程概論	2	2	1/1	
								★	3204047	特用化學品	3	3	1/1	
								★	3204069	高分子奈米複合材料	3	3	1/1	
四	上	▲	3204017	程序控制實習	1	3	1/1	☆	1004001	體育	1	2	1/1	
		▲	3204066	單元操作與輸送現象	3	3	1/1	★	3203077	太陽光電池應用與展望	3	3	1/1	
				(四)				★	3204038	粉粒體工程	3	3	1/1	
		▲	3204012	程序設計	3	3	1/1	★	3204039	陶瓷材料	3	3	1/1	
		▲	3204023	生物技術	3	3	1/1	★	3204048	水及廢水處理	3	3	1/1	
								★	3204055	專題討論	1	2	1/2	
								★	3204056	單元操作專論(一)	3	3	1/1	
								★	3204059	裝置設計	3	3	1/1	
								★	3204060	公用設施	3	3	1/1	
								★	3204064	高分子特性及應用	3	3	1/1	
								★	3204068	清潔生產概論	3	3	1/1	
								★	3204070	奈米生物科技	3	3	1/1	
								★	3204074	生物科技與工程論文探索	2	2	1/1	
								★	3204075	骨科醫學工程	3	3	1/1	
								★	3204076	生物醫學工程概論	2	2	1/1	
								★	3204079	專題研究(二)	1	3	1/1	
								★	3204090	高分子表面處理與加工	3	3	1/1	
								★	3204091	半導體光電產業制程之表面處理	3	3	1/1	
								★	3204096	生技產品GMP概論與實習	1	2	1/1	
								★	3204098	生命科學與工程	2	2	1/1	
四	下							☆	1004002	體育	1	2	1/1	
								★	3203051	結晶技術	3	3	1/1	
								★	3203061	化工應用電腦	3	3	1/1	
								★	3204015	相平衡	2	2	1/1	
								★	3204018	合成化學	3	3	1/1	
								★	3204026	數值方法	3	3	1/1	
								★	3204031	分離程序	3	3	1/1	

									★	3204041	計算機程序控制	3	3	1/1	
									★	3204050	生物分離技術	3	3	1/1	
									★	3204055	專題討論	1	2	2/2	
									★	3204057	單元操作專論(二)	3	3	1/1	
									★	3204067	輸送現象特論	3	3	1/1	
									★	3204071	奈米生醫概論	3	3	1/1	
									★	3204072	科技與永續發展	2	2	1/1	
									★	3204077	生醫材料檢測技術及原理	3	3	1/1	
									★	3204078	生物科技實習	1	3	1/1	
									★	3204080	專題研究(三)	1	3	1/1	
									★	3204083	生醫材料商品化流程	1	1	1/1	
									★	3204084	光電半導體能源材料之實務應用	1	1	1/1	
									★	3204085	高分子材料之實務應用	1	1	1/1	
									★	3204086	cGMP 生技製藥培訓課程	1	1	1/1	
									★	3204087	標準測試之法規與實務	1	1	1/1	
									★	3204092	表面測量技術與原理	3	3	1/1	
									★	3204093	綠色表面與薄膜處理技術	3	3	1/1	
									★	3204094	科技日文	3	3	1/1	
									★	3204095	就業達人講座人資需求大搜密	1	1	1/1	
									★	3204097	觸媒材料在能源上的應用	1	1	1/1	
備 註		1. 最低畢業學分：141 學分。 2. 共同必修：36 學分；專業必修：84 學分；專業選修：21 學分。 3. 跨系所選修上限為 6 學分，每一個外系所採認一門課。 4. 大學一年級不分系。大學二年級後按意願分流至本院化學工程與生物科技系、材料及資源工程系、土木工程系、分子科學與工程系等四系。 5. 「工業安全與衛生」為化學工程與生物科技系大學一年級必選修課程。 6. 學生畢業需符合大學部英文畢業門檻，相關畢業標準請至教務處網站查詢。 7. 修習「英文實務」課程需參加全民英檢中級初試，其中「聽力測驗」及「閱讀測驗」兩項成績合計達 80 分以上，始得修習。 8. 四年級選修體育的學分數不列入專業選修學分。 9. 選讀博雅(核心)課程向度：1. 文學與藝術、2. 歷史思維與世界文明、3. 哲學思考與倫理、4. 民主與法治、5. 社會經濟與管理。 博雅選修課程必選科目：1. 哲學思考與倫理向度-工程倫理、2. 自然科學與邏輯推理-生物學概論】 10. 本課程科目表適用於 101 學年度入學新生。 11. 「技術扎根教學」-「基礎實驗課程」包括化學實習、物理實驗、有機化學實習、物理化學實習、單元操作實習、程序控制實習，總課程數(M)=6 門。 12. 學生須修習通過本系規定之「技術扎根教學」-「基礎實驗課程」的最低課程數(N)=6，始得畢業。「技術扎根教學」-「基礎學理課程」包括化學、物理、有機化學、物理化學、單元操作與輸送現象、程序控制。 13. 修習學期校外實習專業選修課程者得免修暑期校外實習校訂共同必修課程，惟仍須滿足最低畢業總學分數。													

學 分 數 統 計 表

○ 部訂共同必修	△校訂共同必修	☆共同選修	● 部訂專業必修	▲ 校訂專業必修	★專業選修	跨系所選修上限	最低畢業學分數
0	36	0	0	84	21	6	141

材料及資源工程系材料組

學 年	學 期	必 修 課 程							選 修 課 程〈表列選修課程得依實際情況開設〉						
		類 別	課程編碼	課 程 名 稱	學 分	時 數	階段別/ 總階段數	群組編號(應 修學分)	類 別	課程編 碼	課 程 名 稱	學 分	時 數	階段別/總 階段數	群組編號 (應修學分)
一	上	△	1001001	體育	0	2	1/6		★	3201005	工業安全與衛生	2	2	1/1	
		△	1101001	軍訓(一)	0	2	1/1		★	3301005	計算機概論	2	3	1/1	
		△	1400027	英文閱讀與聽講練習	2	3	1/2		★	3301007	圖學	1	3	1/1	
		△	1404003	國文	2	2	1/2		★	3301022	材料科學導論	3	3	1/2	
		△	1419982	博雅核心課程-歷史	2	2	1/1		★	3390001	地質學	3	3	1/2	
		△	1419983	博雅核心課程-哲學	2	2	1/1		★	3301010	現代材料及資源 工程	2	2	1/1	
		△	1400098	大學入門	1	2	1/1		★	3321005	資源工程導論	3	3	1/2	
		▲	1401032	微積分	3	3	1/2		★	3401001	測量學	2	2	1/2	
		▲	1401041	物理	3	3	1/2		★	3401002	測量實習	1	3	1/2	
		▲	1401043	物理實驗	1	3	1/2		★	3514015	特用化學品概論	2	2	1/1	
		▲	3201001	化學	2	2	1/2		★	3401032	土木與環境	3	3	1/1	
		▲	3201003	化學實習	1	3	1/2		★	3501017	工程圖學(一)	1	3	1/1	
一	下	△	1001001	體育	0	2	2/6		★	3201012	化工概論	3	3	1/1	
		△	1101002	軍訓(二)	0	2	1/1		★	3301006	程式設計實習	1	3	1/1	
		△	1400027	英文閱讀與聽講練習	2	3	2/2		★	3301022	材料科學導論	3	3	2/2	
		△	1404003	國文	2	2	2/2		★	3390001	地質學	3	3	2/2	
		△	1419985	博雅核心課程-社會	2	2	1/1		★	3321005	資源工程導論	3	3	2/2	
		△	1419991	博雅選修課程	2	2	1/1		★	3401001	測量學	2	2	2/2	
		△	1400099	服務學習	0	1	1/1		★	3401002	測量實習	1	3	2/2	
		▲	1401032	微積分	3	3	2/2		★	3401004	工程靜力學	3	3	1/1	

		▲	1401041	物理	3	3	2/2		★	3401110	程式設計	3	3	1/1	
		▲	1401043	物理實驗	1	3	2/2		★	3501018	工程圖學(二)	1	3	1/1	
		▲	3201001	化學	2	2	2/2		★	3521008	計算機程式及應用	2	2	1/1	
		▲	3201003	化學實習	1	3	2/2								
二	上	△	1001001	體育	0	2	3/6		☆	1102004	軍訓(三)	0	2	1/1	
		△	1400028	進階英文閱讀與聽講練習	2	3	1/2		★	3302007	應用力學	3	3	1/1	
		△	1419981	博雅核心課程-文學	2	2	1/1		★	3302033	分析化學	3	3	1/1	
		△	1419991	博雅課程選修	2	2	1/1		★	3302034	電工原理	3	3	1/1	
		▲	3313012	材料熱力學	3	3	1/2		★	3312102	工廠管理	2	2	1/1	
		▲	3302010	工程數學	3	3	1/2		★	3312108	製造程序	3	3	1/1	
		▲	3302020	顯微組織學	3	3	1/1		★	3313137	粉體工程	3	3	1/1	
		▲	3312003	金屬材料	3	3	1/1		★	3313142	奈米材料導論	3	3	1/1	
									★	3324152	無機化學	3	3	1/1	
二	下	△	1001001	體育	0	2	4/6		☆	1102005	軍訓(四)	0	2	1/1	
		△	1400028	進階英文閱讀與聽講練習	2	3	2/2		★	3312106	金屬熱處理	3	3	1/1	
		△	1419984	博雅核心課程-法治	2	2	1/1		★	3312109	冶金學	3	3	1/1	
		△	1419992	博雅課程選修-工程倫理	2	2	1/1		★	3312110	有機化學	3	3	1/1	
		▲	3302008	材料力學	3	3	1/1		★	3313141	奈米科技概論	3	3	1/1	
		▲	3313012	材料熱力學	3	3	2/2		★	3313105	鑄造學	3	3	1/1	
		▲	3302010	工程數學	3	3	2/2		★	3312103	品質管制	2	2	1/1	
		▲	3302012	材料工程實習(一)	1	3	1/1								
		▲	3313002	物理冶金	3	3	1/2								
三	上	△	1001001	體育	0	2	5/6		★	3313113	材料機械性質	3	3	1/1	
		△	1419993	博雅課程(八)	2	2	1/1		★	3313132	粉末冶金	3	3	1/1	
		▲	3303012	材料工程實習(二)	1	3	1/1		★	3313143	奈米非晶質材料	3	3	1/1	
		▲	3313005	陶瓷材料	3	3	1/1		★	3313145	膠體化學	3	3	1/1	
		▲	3313002	物理冶金	3	3	2/2		★	3313146	熱分析	3	3	1/1	
		▲	3313120	結晶學	3	3	1/1		★	3313147	超硬材料	3	3	1/1	
									★	3313148	近代物理學	3	3	1/1	
									★	3314149	工程統計學	3	3	1/1	
									★	3314150	銲接冶金	3	3	1/1	
									★	3313003	塑性加工	3	3	1/1	
三	下	△	1001001	體育	0	2	6/6		★	3323144	儀器分析	3	3	1/1	
		△	1419994	博雅課程選修	2	2	1/1		★	3313003	塑性加工	3	3	1/1	
		△	1400026	英文實務	1	1	1/1		★	3313136	奈米檢測	3	3	1/1	
		▲	3303013	材料工程實習(三)	1	3	1/1		★	3313140	奈米粉體製程	3	3	1/1	
		▲	3313006	材料工程實務專題(一)	1	3	1/1		★	3313168	電化學	3	3	1/1	
		▲	3302009	物理化學	3	3	1/1		★	3313169	真空技術與應用	3	3	1/1	
		△	1400029	校外實習(暑期實習)	2	40	1/1		★	3314105	X射線繞射學	3	3	1/1	
									★	3314131	固態物理	3	3	1/1	
									★	3315138	高分子材料	3	3	1/1	
									★	3324127	陶瓷製程	3	3	1/1	
									★	3325121	工程統計學	3	3	1/1	
									★	3322115	電腦繪圖	3	3	1/1	

四	上	▲▲	3304012	材料工程實習(四) 材料工程實務專題(二)	1	3	1/1	☆ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★	1004001	體育 體態電子元件 固態電子顯微鏡學 電子顯微鏡學 材料光電磁性質 燒結材料 電子陶瓷 螢光材料 薄膜科學與工程 超合金材料 材料表面處理 科技法律 結構陶瓷 電子材料 生醫材料 電化學	1	2	1/1	
			3314003		1	3	1/1		3313134		3	3	1/1	
									3314113		3	3	1/1	
									3314123		3	3	1/1	
									3314104		2	2	1/1	
									3314125		3	3	1/1	
									3314126		3	3	1/1	
									3314132		3	3	1/1	
									3314133		3	3	1/1	
									3314134		3	3	1/1	
									3314202		2	2	1/1	
									3315125		3	3	1/1	
									3315131		3	3	1/1	
									3315129		3	3	1/1	
				3313168	3	3	1/1							
四	下						☆ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★	1004002	體育 微奈米機電系統 相變化 材料動力學概論 複合材料 材料腐蝕學 磁性材料 表面分析技術 元件構裝 能源材料 太陽能電池材料 與開發	1	2	1/1		
								3313139		3	3	1/1		
								3314107		2	2	1/1		
								3314128		3	3	1/1		
								3314135		3	3	1/1		
								3314136		3	3	1/1		
								3313137		3	3	1/1		
								3314138		3	3	1/1		
								3314139		3	3	1/1		
								3314140		3	3	1/1		
				3314148	3	3	1/1							
四	下						★ ★ ★ ★	3314201	科技管理 薄膜技術 半導體製程 寶石學	2	2	1/1		
								3315101		3	3	1/1		
								3315133		3	3	1/1		
								3324121		3	3	1/1		

備 註 (注意事項)	1.最低畢業學分：139 學分 2.共同必修：36 學分；專業必修 72 學分；專業選修 31 學分。 3.跨系組選修上限至多 6 學分，但須與本系上列選修課程名稱、學分數相近。 4.大學一年級不分系。大學二年級後按意願分流至本院化學工程與生物科技系、材料及資源工程系、土木工程系、分子科學與工程系等四系。 5.「材料科學導論」、「計算機概論(3301005)」、「圖學」、「程式設計實習」為材料及資源工程系材料組大學一年級必修課程。 6.大學部英文畢業門檻：學生參加全民英檢中級初試及格、托福成績 500 分或電腦托福成績 173 分以上或本校「英文實務」課程及格者。符合前三項條件一項者，免修「英文實務」。 7.修習「英文實務」課程須參加全民英檢中級初試成績平均達 40 分以上者，始得修習。 8.四年級選修體育及軍訓等共同選修學分(☆)不得列入專業選修學分(★)。上表所列專業選修課程(★)得依各學期實際情況調整開設。 9.本系學生須於博雅課程中修習 20 學分；並且於博雅課程中之“自然科學與邏輯推理”向度中必選「生物學概論」。 10.博雅課程之“哲學思考與應用倫理”向度中必選「工程倫理」。 11. A.材料組「技術扎根教學」-「基礎實驗課程」包括大一物理實驗、化學實習、大二材料工程實習(一)、大三材料工程實習(二)等四門課程。
--------------------------	--

B.材料組「技術扎根教學」-「進階實驗課程」包括大三材料工程實習(三)、大四材料工程實習(四) 等二門課程。
 C.上述材料組「技術扎根教學」-「基礎實驗課程」總課程數=4 門，-「進階實驗課程」總課程數=2 門，均屬本系必修課程，學生須修習通過本系(材料組)「課程科目表」中規定之最低課程數，始得畢業。
 12.本課程科目表適用於 101 學年度入學新生。

學 分 數 統 計 表

○ 部訂共同必修	△ 校訂共同必修	☆ 共同選修	● 部訂專業必修	▲ 校訂專業必修	★ 專業選修	跨系所選修上限	最低畢業學分數
0	36	0	0	72	31	6	139

材料及資源工程系資源組

學 年	學 期	必 修 課 程							選 修 課 程〈表列選修課程得依實際情況開設〉						
		類 別	課程編碼	課 程 名 稱	學 分	時 數	階段別/總 階段數	群組編號 (應修學分)	類 別	課 程 編 碼	課 程 名 稱	學 分	時 數	階段別/ 總階段 數	群組編號(應 修學分)
一	上	△	1001001	體育	0	2	1/6		★	3201005	工業安全與衛生	2	2	1/1	
		△	1101001	軍訓（一）	0	2	1/1		★	3301005	計算機概論	2	3	1/1	
		△	1400027	英文閱讀與聽講練習	2	3	1/2		★	3301007	圖學	1	3	1/1	
		△	1404003	國文	2	2	1/2		★	3301022	材料科學導論	3	3	1/2	
		△	1419982	博雅核心課程-歷史	2	2	1/1		★	3390001	地質學	3	3	1/2	
		△	1419983	博雅核心課程-哲學	2	2	1/1		★	3301010	現代材料及資源工程	2	2	1/1	
		△	1400098	大學入門	1	2	1/1		★	3321005	資源工程導論	3	3	1/2	
		▲	1401032	微積分	3	3	1/2		★	3401001	測量學	2	2	1/2	
		▲	1401041	物理	3	3	1/2		★	3401002	測量實習	1	3	1/2	
		▲	1401043	物理實驗	1	3	1/2		★	3404109	計算機概論	2	3	1/1	
		▲	3201001	化學	2	2	1/2		★	3401032	土木與環境	3	3	1/1	
		▲	3201003	化學實習	1	3	1/2		★	3501017	工程圖學(一)	1	3	1/1	
									★	3514015	特用化學品概論	2	2	1/1	
一	下	△	1001001	體育	0	2	2/6		★	3201012	化工概論	3	3	1/1	
		△	1101002	軍訓（二）	0	2	1/1		★	3301006	程式設計實習	1	3	1/1	
		△	1400027	英文閱讀與聽講練習	2	3	2/2		★	3301022	材料科學導論	3	3	2/2	
		△	1404003	國文	2	2	2/2		★	3390001	地質學	3	3	2/2	
		△	1419985	博雅核心課程-社會	2	2	1/1		★	3321005	資源工程導論	3	3	2/2	
		△	1419991	博雅選修課程	2	2	1/1		★	3401001	測量學	2	2	2/2	

		△	1400099	服務學習	0	1	1/1	★	3401002	測量實習	1	3	2/2	
		▲	1401032	微積分	3	3	2/2	★	3401004	工程靜力學	3	3	1/1	
		▲	1401041	物理	3	3	2/2	★	3401110	程式設計	3	3	1/1	
		▲	1401043	物理實驗	1	3	2/2	★	3501018	工程圖學(二)	1	3	1/1	
		▲	3201001	化學	2	2	2/2	★	3521008	計算機程式及應用	2	2	1/1	
		▲	3201003	化學實習	1	3	2/2							
二	上	△	1001001	體育	0	2	3/6	☆	1102004	軍訓(三)	0	2	1/1	
		△	1400028	進階英文閱讀與聽講練習	2	3	1/2	★	3301001	圖學	1	3	1/2	
		△	1419981	博雅核心課程-文學	2	2	1/1	★	3312102	工廠管理	2	2	1/1	
		△	1419991	博雅課程選修	2	2	1/1	★	3313141	奈米科技概論	3	3	1/1	
		▲	3302009	物理化學	3	3	1/1	★	3322107	岩礦實習	2	3	1/1	
		▲	3302010	工程數學	3	3	1/2	★	3322108	遙測學	3	3	1/1	
		▲	3302007	應用力學	3	3	1/1	★	3322109	材料科學導論(一)	3	3	1/1	
		▲	3313120	結晶學	3	3	1/1	★	3322110	環境工程概論	3	3	1/1	
								★	3322111	資源探勘	3	3	1/1	
二	下	△	1001001	體育	0	2	4/6	☆	1102005	軍訓(四)	0	2	1/1	
		△	1400028	進階英文閱讀與聽講練習	2	3	2/2	★	3301001	圖學	1	3	2/2	
		△	1419984	博雅核心課程-法治	2	2	1/1	★	3312103	品質管制	2	2	1/1	
		▲	3302008	材料力學	3	3	1/1	★	3313142	奈米材料導論	3	3	1/1	
		▲	3322009	礦物學	3	3	1/1	★	3322104	電工學	2	2	1/1	
		▲	3302010	工程數學	3	3	2/2	★	3322105	材料試驗	1	3	1/1	
								★	3322112	應用地質	3	3	1/1	
								★	3322113	材料科學導論(二)	3	3	1/1	
								★	3322114	環境化學	3	3	1/1	
								★	3323127	工程經濟	3	3	1/1	
								★	3322115	電腦繪圖	2	3	1/1	

三	上	△	1001001	體育	0	2	5/6	★	3313118	冶金力學	3	3	1/1	
		△	1419993	博雅選修課程	2	2	1/1		3313140	奈米粉體製程	3	3	1/1	
		▲	3323012	資源處理工程(一)	2	2	1/1		3322002	岩石學	3	3	1/1	
		▲	3323015	資源開發工程及實習	3	4	1/2		3323107	工程機械	3	3	1/1	
		▲	3324152	無機化學	3	3	1/1		3323114	測量工程及實習	2	3	1/2	
							3323123		精密陶瓷概論	3	3	1/1		
							3323132		流體力學	3	3	1/1		
							3323144		儀器分析	3	3	1/1		
							3323146		能源學	3	3	1/1		
							3323148		土壤力學	3	3	1/1		
							3323154		岩礦分析	3	3	1/1		
							3323155		地球科學概論	3	3	1/1		
							3323156		資源處理工程實習(一)	3	3	1/1		
							3323160		構造地質學	3	3	1/1		
三	下	△	1001001	體育	0	2	6/6	★	3313136	奈米檢測	3	3	1/1	
		△	1419994	博雅選修課程	2	2	1/1		3314105	X射線繞射學	3	3	1/1	
		△	1419995	博雅選修課程	2	2	1/1		3315116	材料物理性質	3	3	1/1	
		△	1400026	英文實務	1	1	1/1		3315138	高分子材料	3	3	1/1	
		▲	3323013	資源處理工程(二)	2	2	1/1		3323168	礦床學	3	3	1/1	
		▲	3323015	資源開發工程及實習	3	4	2/2		3323114	測量工程及實習	2	3	2/2	
		▲	3323016	材料合成	3	3	1/1		3323116	地理資訊系統	3	3	1/1	
		△	1400029	校外實習(暑期實習)	2	40	1/1		3323126	通風學	3	3	1/1	
							3323136		資源工程實務專題(一)	2	3	1/1		
							3323157		資源處理工程實習(二)	2	3	1/1		
							3323162		物理冶金(二)	3	3	1/1		
							3323163		野外地質學	3	3	1/1		
							3323164		基礎工程實習	3	3	1/1		
							3323165		儀器分析實習	1	3	1/1		
							3323166		分離技術與機率	3	3	1/1		
							3323167		統計與機率	3	3	1/1		
							3324144		地球化學	3	3	1/1		
							3324145		固體廢棄物處理	3	3	1/1		
							3325153		晶體化學導論	3	3	1/1		
							3325107		相平衡	3	3	1/1		
					3324114	炸藥與爆破	3	3	1/1					
					3325121	工程統計學	3	3	1/1					
					3323158	晶體合成	3	3	1/1					
					3323131	晶體物理性質導論	3	3	1/1					
					3303052	隧道開挖實務	3	3	1/1					
					3323169	遙感探測	3	4	1/1					
					3323159	晶體合成實習	1	3	1/1					

四	上	▲	3324157	書報討論	1	2	1/1		☆	1004001	體育	1	2	1/1	
									★	3314202	科技法律	2	2	1/1	
									★	3323110	岩石力學	3	3	1/1	
									★	3323153	污水工程	3	3	1/1	
									★	3324109	粉體工程	3	3	1/1	
									★	3324115	資源回收	3	3	1/1	
									★	3324121	寶石學	3	3	1/1	
									★	3324125	資源開發設計	3	3	1/1	
									★	3324130	物理陶瓷	3	3	1/1	
									★	3324151	濕法冶金	3	3	1/1	
									★	3324155	資源工程實務專題(二)	2	3	1/1	
									★	3324158	工程地質學	3	3	1/1	
									★	3324159	材料製程	3	3	1/1	
									★	3324160	材料合成實習	1	3	1/1	
									★	3324161	界面工程技術	3	3	1/1	
									★	3324162	石油探採	3	3	1/1	
									★	3324163	環境地質學	3	3	1/1	
									★	3324164	程序設計	3	3	1/1	
									★	3324165	水土保持工程	3	3	1/1	
四	下								☆	1004002	體育	1	2	1/1	
									★	3314113	電子顯微鏡學	3	3	1/1	
									★	3314201	科技管理	2	2	1/1	
									★	3323129	反應動力學導論	3	3	1/1	
									★	3324105	礦材加工及利用	3	3	1/1	
									★	3324127	陶瓷製程	3	3	1/1	
									★	3324129	陶瓷製程實習	1	3	1/1	
									★	3324134	作業研究及應用	3	3	1/1	
									★	3324136	化學分離技術	3	3	1/1	
									★	3324149	地質統計	3	3	1/1	
									★	3324150	地球物理探勘	3	3	1/1	
									★	3324166	工址調查	3	3	1/1	
									★	3324167	專業軟體應用	3	3	1/1	
									★	3324168	隧道工程	3	3	1/1	
									★	3324169	高溫處理技術	3	3	1/1	
									★	3324170	生物工程技術	3	3	1/1	
									★	3324171	台灣區域地質	3	3	1/1	
									★	3324172	寶石鑑定	3	3	1/1	
									★	3324173	污染監測與分析	3	3	1/1	
									★	3324174	空氣污染防治	3	3	1/1	
									★	3324175	工業與環境管理	3	3	1/1	
									★	3324176	工業減廢	3	3	1/1	
									★	3324177	書報討論	1	2	1/1	
									★	3325104	水文地質學	3	3	1/1	
									★	3324121	寶石	3	3	1/1	

備 註 (注意事項)	1.最低畢業學分：139 學分 2.共同必修：36 學分；專業必修 73 學分；專業選修 30 學分。 3.跨系組選修上限至多 6 學分，但須與本系上列選修課程名稱、學分數相近且經主任核可。 4.大學一年級不分系。大學二年級後按意願分流至本院化學工程與生物科技系、材料及資源工程系、土木工程系、分子科學與工程系等四系。 5.「計算機概論(3301005)」、「地質學」、「資源工程導論」、「程式設計實習」為材料及資源工程系資源組大學一年級必修課程。 6.大學部英文畢業門檻：學生參加全民英檢中級初試及格、托福成績 500 分或電腦托福成績 173 分以上或本校「英文實務」課程及格者。 符合前三項條件一項者，免修「英文實務」。 7.修習「英文實務」課程須參加全民英檢中級初試成績平均達 40 分以上者，始得修習。 8.四年級選修體育及軍訓等共同選修學分(☆)不得列入專業選修學分(★)。上表所列專業選修課程(★)得依各學期實際情況調整開設。 9.本系學生須於博雅課程中修習 20 學分；並且於博雅課程中之“自然科學與邏輯推理”向度中必選「生物學概論」。於博雅課程之“哲學思考與應用倫理”向度中必選「工程倫理」。 10. A.資源組「技術扎根教學」-「基礎實驗課程」包括大一<u>物理實驗</u>、<u>化學實習</u>、大二<u>岩礦實習</u>(選修課學生必選嗎?7-C 說明學生必須修習通過 4 門課才能畢業,是否有矛盾之處)、大三<u>資源開發工程及實習</u>等四門課程。 B.資源組「技術扎根教學」-「進階實驗課程」包括大三<u>資源處理工程實習</u>、大四<u>材料合成實習</u> 等二門課程。 C.上述資源組「技術扎根教學」-「基礎實驗課程」總課程數= 4 門，-「進階實驗課程」總課程數= 2 門，均屬資源組課程，學生須修習通過本系(資源組)「課程科目表」中規定之最低課程數，始得畢業。 11.本課程科目表適用於 101 學年度入學新生。
--------------------------	---

學 分 數 統 計 表

○ 部訂共同必修	△ 校訂共同必修	☆ 共同選修	● 部訂專業必修	▲ 校訂專業必修	★ 專業選修	跨系所選修上限	最低畢業學分數
0	36	0	0	73	30	6	139

土木工程系

學 年	學 期	必 修 課 程							選 修 課 程〈表列選修課程得依實際情況開設〉						
		類 別	課 程 編 碼	課 程 名 稱	學 分	時 數	階段別 /總階 段數	群組編號(應 修學分)	類 別	課 程 編 碼	課 程 名 稱	學 分	時 數	階段別/ 總階段 數	群組編號 (應修學分)
一	上	△	1001001	體育	0	2	1/6		★	3201005	工業安全與衛生	2	2	1/1	
		△	1101001	軍訓（一）	0	2	1/1		★	3301007	圖學	1	3	1/1	
		△	1400027	英文閱讀與聽講練習	2	3	1/2		★	3301022	材料科學導論	3	3	1/2	
		△	1404003	國文	2	2	1/2		★	3390001	地質學	3	3	1/2	
		△	1419982	博雅核心課程-歷史	2	2	1/1		★	3301010	現代材料及資源工程	2	2	1/1	
		△	1419983	博雅核心課程-哲學	2	2	1/1		★	3321005	資源工程導論	3	3	1/2	
		△	1400098	大學入門	1	2	1/1		★	3401001	測量學	2	2	1/2	
		▲	1401032	微積分	3	3	1/2		★	3401002	測量實習	1	3	1/2	
		▲	1401041	物理	3	3	1/2		★	3404109	計算機概論	2	3	1/1	
									★	3401032	土木與環境	3	3	1/1	
									★	3401005	化學	3	3	1/2	
									★	3401006	化學實習	1	3	1/2	
									★	1401043	物理實驗	1	3	1/2	
									★	3501017	工程圖學(一)	1	3	1/1	
									★	3514015	特用化學品概論	2	2	1/1	
一	下	△	1001001	體育	0	2	2/6		★	3201012	化工概論	3	3	1/1	
		△	1101002	軍訓（二）	0	2	1/1		★	3301006	程式設計實習	1	3	1/1	
		△	1400027	英文閱讀與聽講練習	2	3	2/2		★	3301022	材料科學導論	3	3	2/2	
		△	1404003	國文	2	2	2/2		★	3390001	地質學	3	3	2/2	
		△	1419985	博雅核心課程-社會	2	2	1/1		★	3321005	資源工程導論	2	2	2/2	

		△	1419991	博雅選修課程	2	2	1/1		★	3401001	測量學	2	2	2/2	
		△	1400099	服務學習	0	1	1/1		★	3401002	測量實習	1	3	2/2	
		▲	1401032	微積分	3	3	2/2		★	3401004	工程靜力學	3	3	1/1	
		▲	1401041	物理	3	3	2/2		★	3401110	程式設計	3	3	1/1	
									★	3401005	化學	3	3	1/2	
									★	3401006	化學實習	1	3	1/2	
									★	3501018	工程圖學(二)	1	3	1/1	
									★	3521008	計算機程式及應用	2	2	1/1	
									★	1401043	物理實驗	1	3	2/2	
二	上	△	1001001	體育	0	2	3/6		☆	1102004	軍訓(三)	0	2	1/1	
		△	1400028	進階英文閱讀與聽講練習	2	3	1/2		★	3402031	都市計畫	2	2	1/1	
		△	1419981	博雅核心課程-文學	2	2	1/1		★	3402032	路工定線與土方	2	2	1/1	
		△	1419992	博雅選修課程	2	2	1/1		★	3402033	營建自動化概論	2	2	1/1	
		▲	3402001	工程材料	3	3	1/1		★	3402037	工程經濟學	2	2	1/1	
		▲	3402010	混凝土實驗	1	3	1/1		★	3404113	河溪生態導論	3	3	1/1	
		▲	3402010	材料力學	4	4	1/1		★	3405148	土木文化資產工程	3	3	1/1	
		▲	3403052	工程數學(一)	3	3	1/1								
二	下	△	1001001	體育	0	2	4/6		☆	1102005	軍訓(四)	0	2	1/1	
		△	1400028	進階英文閱讀與聽講練習	2	3	2/2		★	3402034	環境生態學	2	2	1/1	
		△	1419984	博雅核心課程—法治	2	2	1/1		★	3402036	契約與規範	2	2	1/1	
		▲	3402006	結構學(一)	3	3	1/1		★	3402038	工程統計學	3	3	1/1	
		▲	3402007	土壤力學	3	3	1/1		★	3403053	工程數學(二)	3	3	1/1	
		▲	3402008	土力實驗	1	3	1/1		★	3405138	工程圖學	2	3	1/1	
		▲	3402009	流體力學	3	3	1/1								
三	上	△	1001001	體育	0	2	5/6		★	3403031	捷運系統概論	3	3	1/1	
		△	1419992	博雅選修課程	2	2	1/1		★	3403050	中等土壤力學	3	3	1/1	
		△	1419993	博雅選修課程	2	2	1/1		★	3403054	中等流體力學	3	3	1/1	
		▲	3403001	鋼筋混凝土(一)	3	3	1/1		★	3403093	應用流體力學	3	3	1/1	
		▲	3403005	基礎工程	3	3	1/1		★	3404016	環境規劃與管理	2	2	1/1	
		▲	3403006	結構學(二)	3	3	1/1		★	3404021	遙測概論	2	2	1/1	
		▲	3403007	工程管理	3	3	1/1		★	3405117	基礎地質工程	3	3	1/1	
		▲	3403008	水文學	2	2	1/1		★	3405142	結構力學	3	3	1/1	
		▲	3403009	流力實驗	1	3	1/1		★	3405143	鋼筋混凝土設計	3	3	1/1	

三	下	△	1001001	體育	0	2	6/6	★	3403016	大地工程	3	3	1/1	
		△	1400026	英文實務	1	1	1/1	★	3403038	岩石力學	3	3	1/1	
		△	1419995	博雅選修課程	2	2	1/1	★	3403039	應用水文學	3	3	1/1	
		▲	3403002	鋼筋混凝土(二)	3	3	1/1	★	3403042	結構矩陣分析	3	3	1/1	
		▲	3403010	環境工程	3	3	1/1	★	3403044	地理資訊系統與實習	2	3	1/1	
		▲	3404007	工程估價	2	2	1/1	★	3403083	固體廢棄物處理	3	3	1/1	
		▲	3404008	水資源工程	2	2	1/1	★	3403091	營建污染防治	3	3	1/1	
		▲	3404096	實務專題	2	4	1/2	★	3403092	數值分析	3	3	1/1	
		▲	3405141	鋼結構設計	3	3	1/1	★	3404005	運輸工程	3	3	1/1	
		△	1400029	校外實習	2	40	1/1	★	3404012	結構力學實驗	1	3	1/1	
								★	3404063	大地數值方法	3	3	1/1	
								★	3404103	動力學	3	3	1/1	
								★	3405129	國際觀講座-國際化基本文化素養	1	1	1/1	
								★	3405135	土木專論 a	1	1	1/1	
四	上	▲	3404096	實務專題	2	4	2/2	☆	3405136	土木專論 b	2	2	1/1	
								★	3405137	土木專論 c	3	3	1/1	
								★	3405145	校外實習	2	40	1/1	
								★	1004001	體育	1	2	1/1	
								★	3403033	預力混凝土	3	3	1/1	
								★	3403048	中等結構力學	3	3	1/1	
								★	3403056	中等鋼筋混凝土	3	3	1/1	
								★	3404003	結構動力學	3	3	1/1	
								★	3404004	土木施工法	3	3	1/1	
								★	3404011	施工技術實習	1	3	1/1	
								★	3404017	噪音與振動控制	2	2	1/1	
								★	3404032	混凝土施工	2	2	1/1	
								★	3404033	地工結構物	2	2	1/1	
								★	3404034	橋樑工程設計	3	3	1/1	
								★	3404035	房屋結構設計	3	3	1/1	
								★	3404045	基礎設計	3	3	1/1	
								★	3404054	電腦在土木上應用	2	3	1/1	
								★	3404064	軌道工程	3	3	1/1	
								★	3404072	河川污染控制	2	2	1/1	
								★	3404076	焚化爐之規劃設計	3	3	1/1	
								★	3405139	給水及污水工程	3	3	1/1	
								★	3405146	地盤改良	3	3	1/1	
								★	3405147	國際觀培養-馬來文化與語言	2	2	1/1	

四	下								☆	1004002	體育	1	2	1/1	
									★	3403037	環境影響評估	2	2	1/1	
									★	3404006	中等結構設計	3	3	1/1	
									★	3404020	地下水	3	3	1/1	
									★	3404022	水土保持學	3	3	1/1	
									★	3404023	水資源政策與管理	2	2	1/1	
									★	3404024	水資源規劃	2	2	1/1	
									★	3404025	施工安全與災害	3	3	1/1	
									★	3404026	鋪面設計與維護	3	3	1/1	
									★	3404031	有限元素法	3	3	1/1	
									★	3404037	基礎施工	3	3	1/1	
									★	3404038	交通工程設計	2	2	1/1	
									★	3404040	地震工程概論	2	2	1/1	
									★	3404041	隧道工程	3	3	1/1	
									★	3404047	耐震設計	3	3	1/1	
									★	3404061	結構物檢測與補強	3	3	1/1	
									★	3404062	電腦輔助設計	3	3	1/1	
									★	3404105	生態工法概論	3	3	1/1	
									★	3404106	土木與防災工程導論	2	2	1/1	
									★	3404107	結構動力學導論	3	3	1/1	
									★	3404108	水土保持工程	3	3	1/1	
									★	3404112	河溪生態工法導論	3	3	1/1	
									★	3404114	工程地質	3	3	1/1	
									★	3405118	營建與防災專案管理	3	3	1/1	
									★	3405119	數據擷取、分析與建置	3	3	1/1	

備註	1.最低畢業學分：143 學分 2.共同必修：36 學分;專業必修 79 學分;專業選修 28 學分；跨系所選修上限 9 學分。 3.大學一年級不分系。大學二年級後按意願分流至本院化學工程與生物科技系、材料及資源工程系、土木工程系、分子科學與工程系等四系。 4.「測量學」、「測量實習」、「計算機概論(3404109)」、「工程靜力學」、「程式設計」為土木工程系大學一年級必修課程。 5.學生畢業需符合大學部英文畢業門檻，相關畢業標準請至教務處網站查詢。 6.修習「英文實務」課程須參加全民英檢中級初試，其中「聽力測驗」及「閱讀測驗」兩項成績合計達 80 分以上，始得修習。 7.選讀博雅（核心）課程向度：1.文學與藝術、2. 歷史思維與世界文明、3.哲學思考與倫理、4.民主與法治、5.社會經濟與管理。 博雅選修課程必選科目：1. 哲學思考與倫理向度-工程倫理、2.自然科學與邏輯推理向度-生物學概論。 8.「技術扎根教學」-「基礎實驗課程」包括 <u>測量實習、計算機概論、混凝土實驗、土力實驗、流體實驗</u> 課程。前述「技術扎根教學」-「基礎實驗課程」總課程數(M)=5 門，均屬本系必修課程，學生須修習通過，始得畢業。 9.本課程科目表適用 101 學年度入學新生。
----	---

學 分 數 統 計 表

○部訂共同必修	△校訂共同必修	☆共同選修	●部訂專業必修	▲校訂專業必修	★專業選修	跨系所選修上限	最低畢業學分數
0	36	0	0	79	28	9	143

分子科學與工程系

學 年	學 期	必 修 課 程							選 修 課 程〈表列選修課程得依實際情況開設〉						
		類 別	課 程 編 碼	課 程 名 稱	學 分	時 數	階段別 /總階 段數	群組編號(應 修學分)	類 別	課 程 編 碼	課 程 名 稱	學 分	時 數	階段別 /總階 段數	群組編號(應修 學分)
一	上	△	1001001	體育	0	2	1/6		★	3201005	工業安全與衛生	2	2	1/1	
		△	1101001	軍訓(一)	0	2	1/1		★	3301005	計算機概論	2	3	1/1	
		△	1400027	英文閱讀與聽講練習	2	3	1/2		★	3301007	圖學	1	3	1/1	
		△	1404003	國文	2	2	1/2		★	3301022	材料科學導論	3	3	1/2	
		△	1419982	博雅核心課程-歷史	2	2	1/1		★	3390001	地質學	3	3	1/2	
		△	1419983	博雅核心課程-哲學	2	2	1/1		★	3301010	現代材料及資源工程	2	2	1/1	
		△	1400098	大學入門	1	2	1/1		★	3321005	資源工程導論	2	2	1/2	
		▲	1401032	微積分	3	3	1/2		★	3401001	測量學	2	2	1/2	
		▲	1401041	物理	3	3	1/2		★	3401002	測量實習	1	3	1/2	
		▲	3201001	化學	3	3	1/2		★	3404109	計算機概論	2	3	1/1	
		▲	3201003	化學實習	1	3	1/2		★	3401032	土木與環境	3	3	1/1	
									★	3501017	工程圖學(一)	1	3	1/1	
									★	3501014	科技日文	2	2	1/1	
									★	3514015	特用化學品概論	2	2	1/1	
一	下	△	1001001	體育	0	2	2/6		★	3201012	化工概論	3	3	1/1	
		△	1101002	軍訓(二)	0	2	1/1		★	3301006	程式設計實習	1	3	1/1	
		△	1400027	英文閱讀與聽講練習	2	3	2/2		★	3301022	材料科學導論	3	3	2/2	
		△	1404003	國文	2	2	2/2		★	3390001	地質學	3	3	2/2	
		△	1419985	博雅核心課程-社會	2	2	1/1		★	3321005	資源工程導論	2	2	2/2	
		△	1419991	博雅選修課程	2	2	1/1		★	3401001	測量學	2	2	2/2	

		△	1400099	服務學習	0	1	1/1		★	3401002	測量實習	1	3	2/2	
		▲	1401032	微積分	3	3	2/2		★	3401004	工程靜力學	3	3	1/1	
		▲	1401041	物理	3	3	2/2		★	3401110	程式設計	3	3	1/1	
		▲	3201001	化學	3	3	2/2		★	3501018	工程圖學(二)	1	3	1/1	
		▲	3201003	化學實習	1	3	2/2		★	3521008	計算機程式及應用	2	2	1/1	
									★	3501016	基礎生物化學	2	2	1/1	
									★	3534067	工程統計	2	2	1/1	
									★	3501015	科技德文	2	2	1/1	
二	上	△	1001001	體育	0	2	3/6		☆	1102004	軍訓(三)	0	2	1/1	
		△	1400028	進階英文閱讀與聽講練習	2	3	1/2		★	3502018	應用微生物學	2	2	1/1	
		△	1419984	博雅核心課程－法治	2	2	1/1		★	3512017	生物化學	3	3	1/1	
		△	1419992	博雅選修課程	2	2	1/1		★	3534042	紡絲原理	2	2	1/1	
		▲	3502015	工程數學	2	2	1/2		★	3503007	材料表面分析	2	2	1/1	
		▲	3502016	有機化學	3	3	1/2								
		▲	3512007	工程力學	3	3	1/1								
		▲	3534062	紡織材料與科技原理	4	4	1/1								
二	下	△	1001001	體育	0	2	4/6		☆	1102005	軍訓(四)	0	2	1/1	
		△	1400028	進階英文閱讀與聽講練習	2	3	2/2		★	3503013	生物化學實驗※	2	4	1/1	
		△	1419981	博雅核心課程－文學	2	2	1/1		★	3512018	光譜與分子結構鑑定	2	2	1/1	
		▲	3502015	工程數學	2	2	2/2		★	3512019	有機化學實驗※	2	4	1/1	
		▲	3502016	有機化學	3	3	2/2		★	3512020	分析化學實驗※	2	4	1/1	
		▲	3522005	分析化學	2	2	1/1		★	3532027	紡紗學	2	4	1/1	
		▲	3534064	高分子化學	3	3	1/1		★	3532033	自動控制	2	2	1/1	
									★	3523035	材料電性	2	2	1/1	
									★	3534068	流體力學	2	2	1/1	
												2	2	1/1	
三	上	△	1001001	體育	0	2	5/6		★	3513043	有機合成	2	2	1/1	
		△	1419993	博雅選修課程	2	2	1/1		★	3513045	表面化學	3	3	1/1	
		▲	3534065	物理化學	3	3	1/2		★	3513051	蛋白質化學	3	3	1/1	
		▲	3534058	材料科學與工程	2	2	1/1		★	3534047	高分子化學實驗※	2	4	1/1	
		▲	3534077	纖維理化	3	3	1/1		★	3523007	染色學	2	2	1/1	
		▲	3534063	儀器分析	3	3	1/1		★	3534048	紡織實習※	2	4	1/1	
									★	3533029	製布學	2	2	1/1	
									★	3533034	材料力學	2	2	1/1	
									★	3504005	複合材料	3	3	1/1	
									★	3534069	有機光電材料	3	3	1/1	
									★	3534070					

								★		分子生物				
三	下	△	1001001	體育	0	2	6/6	★	3503015	蛋白質工程學論	2	2	1/1	
		△	1400026	英文實務	1	1	1/1	★	3534049	高分子物理實驗※	2	4	1/1	
		△	1419994	博雅選修課程	2	2	1/1	★	3534050	染料化學	3	3	1/1	
		▲	3502014	高分子物理	2	2	1/1	★	3513048	分子細胞生物應用	3	3	1/1	
		▲	3503003	專題研究	2	6	1/2	★	3522017	高分子材料分析技術	2	2	1/1	
		▲	3503008	高分子加工	2	2	1/1	★	3522019	高分子光電材料	2	2	1/1	
		▲	3534065	物理化學	3	3	2/2	★	3523005	織物整理學	2	2	1/1	
		△	1400029	校外實習	2	40	1/1	★	3523034	高分子流變	2	2	1/1	
								★	3533036	染整實習※	2	4	1/1	
								★	3514019	藥物化學	2	2	1/1	
								★	3534059	材料科學與工程特論	2	2	1/1	
								★	3534081	民生化學	2	2	1/1	
四	上	△	1419995	博雅選修課程	2	2	1/1	☆	1004001	體育	1	2	1/1	
		▲	3503003	專題研究	2	6	2/2	★	3502020	太陽光電池製作技術與原理	3	3	1/1	
		▲	3504015	書報討論	1	2	1/1	★	3503014	基因體工程學概論	2	2	1/1	
								★	3513049	無機化學	3	3	1/1	
								★	3514016	毒物學	2	2	1/1	
								★	3523027	電腦配色	2	2	1/1	
								★	3524015	高分子合成特論	2	2	1/1	
								★	3532031	紡織機械設計概論	2	2	1/1	
								★	3533037	產業用紡織品	2	2	1/1	
								★	3534078	產業經濟學	2	2	1/1	
								★	3534038	纖維複合材料	2	2	1/1	
								★	3534079	材料物理化學實驗※	2	4	1/1	
								★	3534071	國合專論 a	1	1	1/1	
								★	3534072	國合專論 b	2	2	1/1	
								★	3534073	國合專論 c	3	3	1/1	
								★	3534080	紡織產業升級之創新技術	2	2	1/1	
								★	3534085	電腦配色與染色	3	3	1/1	
								★	3534083	紡織產業創新技術	3	3	1/1	
四	下							☆	1004002	體育	1	2	1/1	
								★	3504014	奈米分子材料	2	2	1/1	
								★	3504018	高分子破壞力學	2	2	1/1	
								★	3514018	分子模擬	3	3	1/1	
								★	3514021	生醫材料	2	2	1/1	
								★	3514022	醣質科學	3	3	1/1	
								★	3514023	新世紀生醫產業創新科技	1	2	1/1	
								★	3534036	高分子化學特論	2	2	1/1	
								★	3534039	纖維複合材料實習※	2	4	1/1	
								★	3534040	工時模擬	2	2	1/1	
								★	3534043	紡織管理	2	2	1/1	
								★	3534052	核化學	3	3	1/1	
								★	3534053	太陽能之發展與應用	3	3	1/1	
								★	3504010	液晶導論	2	2	1/1	
								★	3534074	國合專論 d	1	1	1/1	
								★	3534075	國合專論 e	2	2	1/1	

									★ ★	3534076 3534087	國合專論 f 學期校外實習	3 5	3 40	1/1 1/1	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------	--------------------	------------------	--------	---------	------------	--

備 註	1.最低畢業學分：139 學分 2.共同必修：36 學分；專業必修 68 學分；專業選修 35 學分。 3.選修外系課程，至多 6 學分。(含分子系承認之「最後一哩」課程)。 4.大學一年級不分系。大學二年級後按意願分流至本院化學工程與生物科技系、材料及資源工程系、土木工程系、分子科學與工程系等四系。 5.「工程圖學(一)」、「計算機程序與應用」、「基礎生物化學」為分子科學與工程系大學一年級必修課程。修習「物理」可抵免「基礎分子物理」，修習「化學」、「化學實習」可分別抵免「基礎分子化學」、「基礎分子化學實驗」。 6.修習學期校外實習專業選修課程者得免修「校外實習」校訂共同必修課程，惟仍須滿足最低畢業總學分數。 7.依重點發展方向本系開設「高分子材料」、「有機分子材料」、「纖維材料與紡織科技」等三個系內專業領域學程。本系學生必須至少取得一項學程證書始得畢業。各學程之修業標準，請詳閱分子科學與工程系所網頁：http://www.mse.ntut.edu.tw/bin/home.php。 8.學生畢業需符合大學部英文畢業門檻，相關畢業標準請至教務處網站查詢。 9.修習「英文實務」課程需參加全民英檢中級初試，其中「聽力測驗」及「閱讀測驗」兩項成績合計達 80 分以上，始得修習。 10.選讀博雅(核心)課程向度：1.文學與藝術、2.歷史思維與世界文明、3.哲學思考與倫理、4.民主與法治、5.社會經濟與管理。博雅選修課程必選科目：哲學思考與倫理向度-工程倫理、自然科學與邏輯推理向度-生物學概論。 11.本課程科目表適用於 101 學年度入學新生。 12.本系「技術扎根教學」-「基礎實驗課程」包括：基礎分子化學實驗、生物化學實驗、有機化學實驗、分析化學實驗、高分子化學實驗、紡織實習、高分子物理實驗、材料物理化學實驗、染整實習及纖維複合材料實習。 13.學生須修習通過本系「課程科目表」中規定之「技術扎根教學」-「基礎實驗課程」最低五門課程(含必修之基礎分子化學實驗，及選修之核心實驗(習)課程至少三門)，始得畢業。※表示選修之核心實驗(習)課程。
-----	--

學 分 數 統 計 表

○ 部訂共同必修	△校訂共同必修	☆共同選修	● 部訂專業必修	▲ 校訂專業必修	★專業選修	跨系所選修上限	最低畢業學分數
0	36	0	0	68	35	6	139

國立臺北科技大學 資訊與財金管理系 四年制課程科目表

學 年	學 期	必修課程							選修課程（表列選修課程得依實際情況開設）						
		類別	課程編碼	課程名稱	學分	時數	階段別/ 總階段數	群組編號 (應修學分)	類別	課程編碼	課程名稱	學分	時數	階段別/ 總階段數	群組編號 (應修學分)
一	上	△		體育	0	2	1/6								
		△		軍訓(一)	0	2	1								
		△		英文閱讀與聽講練習	2	3	1/2								
		△		大學入門	1	2	1								
		△		服務學習	0	1	1								
		△		國文	2	2	1/2								
		△		博雅核心課程-法治	2	2	1								
		△		博雅核心課程-歷史	2	2	1								
		▲		會計學(一)	3	3	1/2								
		▲		經濟學(一)	3	3	1/2								
		▲		微積分(一)	3	3	1/2								
		▲		計算機概論	3	3	1								
		▲		程式設計(一)	3	3	1/2								
一	下	△		體育	0	2	2/6								
		△		軍訓(二)	0	2	1								
		△		英文閱讀與聽講練習	2	3	2/2								
		△		國文	2	2	2/2								
		△		博雅核心課程-文學	2	2	1								
		△		博雅核心課程-自然	2	2	1								
		▲		會計學(二)	3	3	2/2								
		▲		經濟學(二)	3	3	2/2								
		▲		微積分(二)	3	3	2/2								

學 年	學 期	必修課程						選修課程（表列選修課程得依實際情況開設）							
		類別	課程編碼	課程名稱	學分	時數	階段別/ 總階段數	群組編號 (應修學分)	類別	課程編碼	課程名稱	學分	時數	階段別/ 總階段數	群組編號 (應修學分)
		▲													
		▲		財務金融入門	3	3	1								
		▲		程式設計(二)	3	3	2/2								
二	上	△		體育	0	2	3/6		☆		軍訓(三)	0	2	1	
		△		進階英文閱讀與聽講練習	2	3	1/2		★		民法總則	3	3	1	
		△		博雅核心課程-哲學	2	2	1								
		△		博雅選修課程	2	2	1								
		▲		統計(一)	3	3	1/2								
		▲		管理數學	3	3	1								
		▲		財務管理	3	3	1								
		▲		管理學	3	3	1								
		▲		資料庫管理(一)	3	3	1/2								
二	下	△		體育	0	2	4/6		☆		軍訓(四)	0	2	1	
		△		進階英文閱讀與聽講練習	2	3	2/2		★		進階程式設計	3	3	1	
		△		博雅選修課程	2	2	1								
		△		博雅選修課程	2	2	1								
		▲		統計(二)	3	3	2/2								
		▲		企業資料通訊	3	3	1								
		▲		投資學	3	3	1								
		▲		商事法	3	3	1								
		▲		系統分析與設計	3	3	1								
三	上	△		體育	0	2	5/6								
		△		英文實務	1	1	1								

學 年	學 期	必修課程						選修課程（表列選修課程得依實際情況開設）							
		類別	課程編碼	課程名稱	學分	時數	階段別/ 總階段數	群組編號 (應修學分)	類別	課程編碼	課程名稱	學分	時數	階段別/ 總階段數	群組編號 (應修學分)
		△		博雅選修課程	2	2	1								
		△		博雅選修課程	2	2	1								
		▲		管理資訊系統	3	3	1								
		▲		財務報表分析	3	3	1								
		▲		作業系統	3	3	1								
		▲		電子商務	3	3	1								
三	下	△		體育	0	2	6/6		★		資料結構	3	3	1	
		△		校外實習	2	40	1		★		知識管理	3	3	1	
		▲		資訊與財金專題(一)	2	6	1/2		★		數位科技與智財權管理	3	3	1	
		▲		資訊與法律	3	3	1		★		金融機構管理	3	3	1	
									★		投資組合分析與管理	3	3	1	
									★		企業價值分析	3	3	1	
四	上	▲		資訊與財金專題(二)	2	6	2/2		☆		體育	1	2	1	
									★		創業投資實務	3	3	1	
									★		國際財務管理	3	3	1	
									★		演算法	3	3	1	
									★		全球供應鏈	3	3	1	
									★		資料庫管理(二)	3	3	2/2	
									★		智慧型管理決策系統	3	3	1	
四	下								☆		體育	1	2	1	
									★		企業購併個案研究	3	3	1	
									★		軟體工程與管理	3	3	1	
									★		財務工程與金融計算	3	3	1	

學 年	學 期	必修課程						選修課程（表列選修課程得依實際情況開設）							
		類別	課程編碼	課程名稱	學分	時數	階段別/ 總階段數	群組編號 (應修學分)	類別	課程編碼	課程名稱	學分	時數	階段別/ 總階段數	群組編號 (應修學分)
									★		資料探勘研究與實務	3	3	1	
									★		供應鏈與知識鏈管理	3	3	1	

備註	1.最低畢業學分：137 學分。 2.共同必修：36 學分；專業必修：79 學分；專業選修：22 學分。 3.跨系所選修上限 6 學分。 4.資訊與財金專題(一)(二)(必修，4 學分)於三下、四上開課(相關規定詳見「專題研究」課程執行辦法)。 5.學生畢業需符合大學部英文畢業門檻，相關畢業標準請至教務處網站查詢。 6.修習「英文實務」課程之相關規範，詳列於本校教務處網頁。 7.選讀博雅(核心)課程向度：1.文學與藝術 2.歷史思維與世界文明 3.哲學思考與倫理 4.民主與法治 5.自然。 博雅選修課程必選科目：哲學思考與倫理向度-企業倫理。 8.本課程科目表適用 102 學年度入學新生。
----	---

學 分 數 統 計 表

○部訂共同必修	△校訂共同必修	☆共同選修	●部訂專業必修	▲校訂專業必修	★專業選修	跨系所選修上 限	最低畢業學分數
0	36	0	0	79	22	6	137

課程概述

Course Description

系所名稱	資訊與財金管理系			
課程編碼 Course Code	中文課程名稱 Course Name (Chinese)	英文課程名稱 Course Name (English)	總學分數 Credits	總時數 Hours
	經濟學(一)	Economics (I)	3	3
中文概述 Chinese Description	學習基本觀念及經濟理論及應用經濟學解決新問題及分析新議題，以新方法解答新議題及新方式表達新想法及舊議題。1.供給、需求及市場均衡。2.消費者及生產者的行為。3.市場結構。4.總體經濟議題。5.國內生產毛額及經濟成長。6.銀行體系。7.總體經濟政策。8.國際貿易及國際金融。			
英文概述 English Description	To learn basic concepts and theories of Economics. To apply economics to solve new problems and analyze new issues, ask new issues, formulate new ideas, and view old issues, in new ways.1.Supply, demand, and market equilibrium.2.Consumer's behaviors and producer's behaviors.3.Market structures.4.Macroeconomic issues.5.GDP and economic growth.6.Banking system.7.Macroeconomic policies.8.International trade and international finance.			

課程概述

Course Description

系所名稱	資訊與財金管理系			
課程編碼 Course Code	中文課程名稱 Course Name (Chinese)	英文課程名稱 Course Name (English)	總學分數 Credits	總時數 Hours
	經濟學(二)	Economics (II)	3	3
中文概述 Chinese Description	本課程主要目的在於將個體經濟學相關理論引用至企業管理決策上。討論主題包括供給與需求理論、市場需求預測、廠商理論、成本利潤分析、市場結構、定價策略與競爭者分析等議題。希望同學修習本課程後，更能瞭解如何利用經濟分析工具，更加精準並有效率地解決實務上所面臨的重要經營管理議題。			
英文概述 English Description	The course covers microeconomic concepts relevant to managerial decision-making. Topics include demand and supply analysis, consumer demand forecasting, production and cost analysis, market structure, pricing policies and competitor analysis. This course will help students to have a better understanding of the economic tools and their potential use for solving real-world problems.			

課程概述

Course Description

系所名稱	資訊與財金管理系			
課程編碼 Course Code	中文課程名稱 Course Name (Chinese)	英文課程名稱 Course Name (English)	總學分數 Credits	總時數 Hours
	會計學(一)	Accounting (I)	3	3
中文概述 Chinese Description	介紹會計學之基本觀念，會計循環 - 包括分錄、過帳、試算、結算及財務報表之編製。逐一說明財務報表各個項目，最後並介紹財務報表之分析。修畢本課程之後能瞭解會計學之基本原理，會計資料處理及財務報表產生之整個過程，以及			

	簡單之財務報表分析技術，並為未來之企業及財務相關課程打下良好基礎。
英文概述 English Description	This course introduces the basic concepts of accounting. All the necessary processes are included as well the financial report analysis. After being taking this course, the student can understand the accounting concepts, accounting data process, generation of accounting report and techniques for analyzing the financial report.

課程概述

Course Description

系所名稱	資訊與財金管理系			
課程編碼 Course Code	中文課程名稱 Course Name (Chinese)	英文課程名稱 Course Name (English)	總學分數 Credits	總時數 Hours
	會計學(二)	Accounting (II)	3	3
中文概述 Chinese Description	本課程為財務會計領域之進階課程，針對已具初級會計學之學生深入講授財務會計之理論、觀念、方法及程序。本課程全面納入國際財務報導準則(IFRS)，內容包括：介紹財務報導觀念架構、主要財務報表編製、講解資產負債表中有關資產、負債、股東權益以及現金流量表與租賃會計等，修習本課程可使學生對 IFRS 有全面整體了解及運用之能力，亦有助於將來參加會計乙級、記帳士及公務人員高考等證照考試。			
英文概述 English Description	This curriculum enters the step curriculum for the financial accounting. Intermediate accounting requires ever increasing knowledge and refinement of skills. Our goal is to achieve the most educational effective blend of concepts and practice relation to the current intermediate accounting body of knowledge. This course strives to provide the material needed to understand this subject area using IFRS. It may also be helpful to participate in accountant the license test and the government workers examination.			

課程概述

Course Description

系所名稱	資訊與財金管理系			
課程編碼 Course Code	中文課程名稱 Course Name (Chinese)	英文課程名稱 Course Name (English)	總學分數 Credits	總時數 Hours
	微積分(一)	Calculus (I)	3	3
中文概述 Chinese Description	本課程希望在一學年中，能使學生對微分及積分有充分的瞭解、培養邏輯推理、啟發思考創造、強化計算演繹並注重應用與作圖，以建立同學未來學習工程數學及相關專業課程之數學基礎，充分達到學以致用的目的。課程內容包括：1.極限與連續，2.導數及其應用，3.不定積分與定積分，4.超越函數及其反函數，5.積分法則，6.不定型與瑕積分，7.定積分的應用，8.空間幾何與向量微積分，9.偏導數，10.重積分。			
英文概述 English Description	This course aims at developing comprehension of Derivation and Integral、activating capabilities of Logic Inference and Induction、enlightening confidence and independence、strengthening calculating abilities with an emphasis on its application and diagram、furnishing a sound basis for future specialty. The content includes: 1.Limits and Continuity, 2.Derivative and Application, 3.Indefinite and Definite Integral, 4.Transcendental Functions and their Inverses, 5.Techniques of Integration, 6.Indeterminate Forms and Improper Integral, 7.Application of Integration, 8.Basic Vector Analysis, 9.Partial Derivative, 10.Multiple Integration.			

課程概述

Course Description

系所名稱	資訊與財金管理系			
課程編碼 Course Code	中文課程名稱 Course Name (Chinese)	英文課程名稱 Course Name (English)	總學分數 Credits	總時數 Hours
	微積分(二)	Calculus (II)	3	3
中文概述 Chinese Description	本課程希望在一學年中，能使學生對微分及積分有充分的瞭解、培養邏輯推理、啟發思考創造、強化計算演繹並注重應用與作圖，以建立同學未來學習工程數學及相關專業課程之數學基礎，充分達到學以致用的目的。課程內容包括：1.極限與連續，2.導數及其應用，3.不定積分與定積分，4.超越函數及其反函數，5.積分法則，6.不定型與瑕積分，7.定積分的應用，8.空間幾何與向量微積分，9.偏導數，10.重積分。			
英文概述 English Description	This course aims at developing comprehension of Derivation and Integral、activating capabilities of Logic Inference and Induction、enlightening confidence and independence、strengthening calculating abilities with an emphasis on its application and diagram、furnishing a sound basis for future specialty. The content includes: 1.Limits and Continuity, 2.Derivative and Application, 3.Indefinite and Definite Integral, 4.Transcendental Functions and their Inverses, 5.Techniques of Integration, 6.Indeterminate Forms and Improper Integral, 7.Application of Integration, 8.Basic Vector Analysis, 9.Partial Derivative, 10.Multiple Integration.			

課程概述

Course Description

系所名稱	資訊與財金管理系			
課程編碼 Course Code	中文課程名稱 Course Name (Chinese)	英文課程名稱 Course Name (English)	總學分數 Credits	總時數 Hours
	計算機概論	Introduction to Computer Science	3	3
中文概述 Chinese Description	本課程旨在介紹計算機系統之基礎觀念以及應用。主要內容包括：1.計算機系統簡介 2.資料的表示法、數字系統、邏輯 3.周邊裝置及儲存體 4. 程式語言與程式設計 5. 軟體工程與系統開發工具 6.資料結構與演算法 7.作業系統 8.檔案與資料庫 9.資料通訊與計算機網路 10.人工智慧 11. 新興技術介紹			
英文概述 English Description	This introductory course covers the fundamentals and applications of computers. The major topics covered in this course are: 1.Introduction to computer systems 2.Data representation, number systems, and logic 3.Peripherals and storage 4. Programming languages and programming 5. Data structures and algorithms 6. Software engineering and system development tools 7. Operating systems 8.File and database systems 9. Data communication and computer networks 10. Artificial intelligence 11. Emerging techniques			

課程概述

Course Description

系所名稱	資訊與財金管理系			
課程編碼 Course Code	中文課程名稱 Course Name (Chinese)	英文課程名稱 Course Name (English)	總學分數 Credits	總時數 Hours
	程式設計(一)	Computer programming (I)	3	3
中文概述 Chinese Description	介紹程式語言基本資料處理的概念，包含基本輸入與輸出、程式的流程控制、函數的應用等指令之撰寫、程式之編輯、編譯、聯絡與程式之執行，並發展一套應用程式。			
英文概述 English Description	This course introduces the basic data processes of C++ language. They include input/output, program process control, application of functions, program editing and execution, and so on.			

課程概述

Course Description

系所名稱	資訊與財金管理系			
課程編碼 Course Code	中文課程名稱 Course Name (Chinese)	英文課程名稱 Course Name (English)	總學分數 Credits	總時數 Hours
	程式設計(二)	Computer programming (II)	3	3
中文概述 Chinese Description	介紹程式語言設計的基本概念，包含基本輸入與輸出、程式的流程控制、函數的應用等指令之撰寫、程式之編輯、編譯、聯絡與程式之執行，並發展一套應用程式。並加強實務程式製作。			
英文概述 English Description	This course introduces the basic data processes of C++ language. They include input/output, program process control, application of functions, program editing and execution, and so on.			

課程概述

Course Description

系所名稱	資訊與財金管理系			
課程編碼 Course Code	中文課程名稱 Course Name (Chinese)	英文課程名稱 Course Name (English)	總學分數 Credits	總時數 Hours
	財務金融入門	Introduction to Financial Management	3	3
中文概述 Chinese Description	本課程旨在介紹財務金融之基礎觀念以及應用。使學生能夠迅速獲得財務金融的一般知識。			
英文概述 English Description	This introductory course covers the fundamentals and applications of financial management. The goal is to facilitate the students with the basic understanding of financial management.			

課程概述

Course Description

系所名稱	資訊與財金管理系			
課程編碼 Course Code	中文課程名稱 Course Name (Chinese)	英文課程名稱 Course Name (English)	總學分數 Credits	總時數 Hours
	統計(一)	Statistics (I)	3	3
中文概述 Chinese Description	本課程之目的在訓練學生，使學生熟悉經常使用之統計方法與理論，能利用已知之資料整理、分析未知之現象，打好修習其他相關學科之基礎。課程內容包括：機率理論、推定、假設檢定、迴歸分析、變異數分析等。			
英文概述 English Description	The purpose of this course is to train student and to provide a background in the theory and methodology of general statistical issues. Topics include: probability theory, inference, hypothesis testing, regression analysis and variance analysis.			

課程概述

Course Description

系所名稱	資訊與財金管理系			
課程編碼 Course Code	中文課程名稱 Course Name (Chinese)	英文課程名稱 Course Name (English)	總學分數 Credits	總時數 Hours
	統計(二)	Statistics (II)	3	3
中文概述 Chinese Description	本課程之目的在訓練學生，使學生熟悉經常使用之統計方法與理論，能利用已知之資料整理、分析未知之現象，打好修習其他相關學科之基礎。課程內容包括：機率理論、推定、假設檢定、迴歸分析、變異數分析等。			
英文概述 English Description	The purpose of this course is to train the students who can be familiar with the statistics approaches and theories. Besides, they will be able to employ the collected data to analyze the unknown environments. The course includes probability theory, testing, regression analysis and variance analysis.			

課程概述

Course Description

系所名稱	資訊與財金管理系			
課程編碼 Course Code	中文課程名稱 Course Name (Chinese)	英文課程名稱 Course Name (English)	總學分數 Credits	總時數 Hours
	商事法	Business Law	3	3
中文概述 Chinese Description	本課程在使學生瞭解與企業(工業)相關之法律，以為未來就業時能具備基本之法律基礎。課程大綱如下：商事法之特質、民法概述、商業登記法、公司法、票據法、保險法。			
英文概述 English Description	This course is set to make the students understand the concepts of laws dealing with related industrial and business, and being the base of working in the futures. It includes: 1.The Characters of business laws. 2.The presentment of civil code. 3.The business registration laws and business laws. 4.The insurance laws.			

課程概述

Course Description

系所名稱	資訊與財金管理系			
課程編碼 Course Code	中文課程名稱 Course Name (Chinese)	英文課程名稱 Course Name (English)	總學分數 Credits	總時數 Hours
	財務管理	Financial Management	3	3
中文概述 Chinese Description	本課程可使學生瞭解：貨幣與資金市場、投資問題、如何取得資金與運用資金、使公司價值最大、使股東權益最大化、瞭解代理制度、瞭解公司股票、債務之利用，股利政策等事項。			
英文概述 English Description	This course has provided: money and capital market、Investments、How to obtaining and using funds、Maximize the value of their firms、How to maximize stockholders' stock、To know agency problem、To know the price of the firm's stock, use of debt and dividend policy.			

課程概述

Course Description

系所名稱	資訊與財金管理系			
課程編碼 Course Code	中文課程名稱 Course Name (Chinese)	英文課程名稱 Course Name (English)	總學分數 Credits	總時數 Hours
	系統分析與設計	System Analysis and Design	3	3
中文概述 Chinese Description	介紹系統分析的基本概念及方法，深入熟悉開發一個電腦化資訊系統之方法及步驟。包含：系統分析、系統設計、系統建置、系統運轉、系統評鑑等之實施方式及步驟。			
英文概述 English Description	This course introduces the basic concepts and approaches of systems analysis including systems analysis, systems design, systems establishment, and systems evaluation and testing.			

課程概述

Course Description

系所名稱	資訊與財金管理系			
課程編碼 Course Code	中文課程名稱 Course Name (Chinese)	英文課程名稱 Course Name (English)	總學分數 Credits	總時數 Hours
	投資學	Investment	3	3
中文概述 Chinese Description	讓學生了解投資的基本觀念，課程內容主要要介紹證券(股票、債券)、期貨、選擇權的投資，以及證券的評價模式和 CAPM 等訂價模式說明。			
英文概述 English Description	The course helps students to understand the knowledge of investment. It includes security, Future option and CAPM Models.			

課程概述

Course Description

系所名稱	資訊與財金管理系			
課程編碼 Course Code	中文課程名稱 Course Name (Chinese)	英文課程名稱 Course Name (English)	總學分數 Credits	總時數 Hours
	企業資料通訊	Enterprise data communication	3	3
中文概述 Chinese Description	企業資料通訊課程的目的在研習企業網路系統中的資料管理技術與其在企業的應用，主要課程方向包括基本網路理論、網路資料庫設計理論、網路資料庫在管理資訊系統與決策支援系統的應用、全球資訊網網路資料庫實例探討，課程內容包括 1. 基本網路架構 2. 資料通訊理論 3. 主從架構理論 4. 關係式資料庫設計技術 5. 多媒體資料處理技術 6. 網路資料安全與資料保密理論 7. 網路資料庫在管理資訊系統實際應用探討 8. 網路資料庫在決策支援系統實際應用探討 9. 全球資訊網網路資料庫設計實例探討			
英文概述 English Description	The enterprise data communication course is to study the database management techniques in the networked environment and its applications on enterprises. The course focuses on the study of basic network theories, networked database design techniques, applications of networked database techniques on management information systems and decision support systems and world wide web database applications. The course encompasses the following topics. 1. Basic network architecture 2. Data communication theories 3. Client/Server system theories 4. Relational database design techniques 5. Multimedia data processing 6. Network data security theories 7. Applications of networked database systems on management information systems 8. Applications of networked database systems on decision support systems 9. World wide web networked database systems applications			

課程概述

Course Description

系所名稱	資訊與財金管理系			
課程編碼 Course Code	中文課程名稱 Course Name (Chinese)	英文課程名稱 Course Name (English)	總學分數 Credits	總時數 Hours
	財務報表分析	Financial Statement Analysis	3	3
中文概述 Chinese Description	財務報表所反映的是企業的經營績效，不同的產業有不同的特質、不同的經營環境，即使在相同的產業中，企業若採行不同的競爭策略，在財務報表上也會有不同的表現。本課程的主要目的是要使學生了解如何透過財務報表，來評估企業的經營績效與價值。本課程將介紹以下內容：1) 基本財務報導與特別科目的報導與分析 2) 基本分析理論 3) 償債能力、獲利能力、經營能力、資本結構、現金流量的分析 4) 特殊行業的財務報表分析 5) 探討我國最近發佈的 7 號、34 號及 35 號會計準則公報對企業與投資人的影響。			
英文概述 English Description	The goal of this course is to help students evaluate the performance and measure the values of firms by financial statements. The topics of this course includes 1) financial reports and analysis of special accounting subjects; 2) basic financial statement analysis; 3) solvency, profitability, business performance, financial structure and cash flow analysis; 4) financial statement analysis of special industries 5) recent developments of GAAP.			

課程概述

Course Description

系所名稱	資訊與財金管理系			
課程編碼 Course Code	中文課程名稱 Course Name (Chinese)	英文課程名稱 Course Name (English)	總學分數 Credits	總時數 Hours
	作業系統	Operating systems	3	3
中文概述 Chinese Description	作業系統課程為教導學生如何最佳化應用電腦硬體資源以創造最好的軟體，瞭解作業系統可幫助製作高效能的軟體，同時對於建立製造資訊系統、管理系統及資料庫系統也有很大的幫助，作業系統科目包含下列主題：中央處理單元結構、快速記憶體軟體、虛擬記憶體管理、檔案管理、多工程式管理、工作排程、輸出輸入管理、磁碟管理、網路管理。			
英文概述 English Description	This course provides the students the way to optimize the applications of computer hardware and software and then create the best software. Understanding the Operating Systems can assist to develop the highly efficient software, and is very helpful for developing manufacturing information systems, management information systems, and database management systems. The operation systems consists of the following subjects: CPU, fast and virtual memory software's, files management, multi-task programs management, task scheduling, I/O management, network management.			

國立臺北科技大學互動設計系四年制視覺傳達設計組課程科目表

學 年	學 期	必 修 課 程							選 修 課 程〈表列選修課程得依實際情況開設〉						
		類 別	課 程 編 碼	課 程 名 稱	學 分	時 數	階段別/總 階段數	群組編號 (應修學分)	類 別	課 程 編 碼	課 程 名 稱	學 分	時 數	階段別/ 總階段 數	群組編號(應 修學分)
一	上	△		國文	2	2	1/2	★★★		數位影像處理 基礎電腦輔助設計(一) 基礎攝影	3 3 2	3 3 2	1/1 1/1 1/1		
		△		英文閱讀與聽講練習	2	3	1/2								
		△		體育	0	2	1/6								
		△		大學入門	1	2	1								
		△		博雅核心課程-文學	2	2	1								
		▲		設計素描	3	3	1/1								
		▲		數位音樂基礎	2	2	1/1								
		▲		數位邏輯設計	3	3	1/1								
		▲		互動設計概論	2	2	1/1								
		▲		基本設計(一)	3	8	1/1								
一	下	△		國文	2	2	2/2	★★★		基礎電腦輔助設計(二) 進階設計素描 數位文創應用	3 3 2	3 3 2	1/1 1/1 1/1		
		△		英文閱讀與聽講練習	2	3	2/2								
		△		體育	0	2	2/6								
		△		服務學習	0	1	1								
		△		博雅核心課程-社會	2	2	1								
		△		博雅核心課程-哲學	2	2	1								
		▲		色彩學	2	2	1/1								
		▲		設計史	2	2	1/1								
		▲		程式設計入門	3	3	1/1								
		▲		基本設計(二)	3	8	1/1								
二	上	△		進階英文閱讀與聽講練習	2	3	1/2	★★★ ★★★		行動裝置程式設計 電腦輔助設計(一) 數位音效設計 互動式繪本分析與設計 數位美學	3 3 2 3 2	3 3 2 3 2	1/1 1/1 1/1 1/1 1/1		
		△		體育	0	2	3/6								
		△		軍訓(一)	0	2	1								
		△		博雅核心課程-自然	2	2	1								
		△		博雅選修課程	2	2	1								
		▲		說故事與腳本企劃	2	2	1/1								
		▲		人機介面設計	3	3	1/1								
		▲		互動程式設計 I	3	3	1/1								
		▲		創意設計(一)(V)	3	8	1/1								
二	下	△		進階英文閱讀與聽講練習	2	3	2/2	★★★ ★★★ ★★★		互動裝置程式設計 電腦輔助設計(二) 數位音樂創作 互動裝置實作	3 3 3 3	3 3 3 3	1/1 1/1 1/1 1/1		
		△		體育	0	2	4/6								
		△		軍訓(二)	0	2	1								
		△		博雅核心課程-法治	2	2	1								
		△		博雅選修課程	2	2	1								
		▲		設計心理學	2	2	1/1								
		▲		互動程式設計 II	3	3	1/1								
		▲		創意設計(二)(V)	3	8	1/1								
		▲													

國立臺北科技大學互動設計系四年制視覺傳達設計組課程科目表

學 年	學 期	必 修 課 程						選 修 課 程〈表列選修課程得依實際情況開設〉							
		類 別	課 程 編 碼	課 程 名 稱	學 分	時 數	階段別/ 總階段數	群組編號 (應修學分)	類 別	課 程 編 碼	課 程 名 稱	學 分	時 數	階段別/總 階段數	群組編號 (應修學分)
三	上	△		英文實務	1	1	1		☆		軍訓(三)	0	2	1	
		△		體育	0	2	5/6		★		電腦輔助設計(三)	3	3	1/1	
		△		博雅選修課程	2	2	1		★		投影藝術	2	2	1/1	
		△		博雅選修課程-專業倫理	2	2	1		★		使用者介面設計	3	3	1/1	
		▲		使用者經驗	2	2	1/1		★		虛擬空間設計	3	3	1/1	
		▲		互動程式設計Ⅲ	3	3	1/1		★		數位出版與設計	3	3	1/1	
		▲		互動設計創作(一)(V)	4	8	1/1								
三	下	△		體育	0	2	6/6		☆		軍訓(四)	0	2	1	
		△		博雅選修課程	2	2	1		★		互動科技與數位學習	3	3	1/1	
		△		校外實習	2	40	1/1		★		互動智慧空間設計	3	3	1/1	
		▲		互動設計創作(二)(V)	4	8	1/1		★		行動裝置遊戲設計實務	3	3	1/1	
									★		企業識別系統	3	3	1/1	
									★		個案研究	2	2	1/1	
四	上	▲		設計專題講座	2	4	1/1		☆		體育	1	2	1	
		▲		專題設計(V)	4	8	1/2		★		作品集設計	2	2	1/1	
									★		設計生涯規劃	2	2	1/1	
四	下	▲		專題設計(V)	4	8	2/2		☆		體育	1	2	1	
									★		設計創業與管理	2	2	1/1	
備 註		1.最低畢業學分：135 學分 2.共同必修 36 學分；專業必修 65 學分；專業選修 34 學分；跨系選修上限 9 學分。 3.凡學生持有全民英檢中級(初試)、託福成績 500 分、電腦托福成績 173 分、本校英語能力檢定考試中級、全校英語演講或寫作比賽得獎之證明， 可申請抵免「英語實務」課程。 4.本課程科目表試用於 102 學年度入學新生。													

學 分 數 統 計 表

○ 部訂共同必修	△ 校訂共同必修	☆ 共同選修	● 部訂專業必修	▲ 校訂專業必修	★ 專業選修	跨系所選修上限	最低畢業學分數
0	36	0	0	65	34	9	135

國立臺北科技大學互動設計系四年制媒體設計組課程科目表

學 年	學 期	必 修 課 程							選 修 課 程〈表列選修課程得依實際情況開設〉						
		類 別	課 程 編 碼	課 程 名 稱	學 分	時 數	階段別/總 階段數	群組編號 (應修學分)	類 別	課 程 編 碼	課 程 名 稱	學 分	時 數	階段別/ 總階段 數	群組編號(應 修學分)
一	上	△		國文	2	2	1/2		★★★						
		△		英文閱讀與聽講練習	2	3	1/2								
		△		體育	0	2	1/6								
		△		大學入門	1	2	1								
		△		博雅核心課程-文學	2	2	1								
		▲		設計素描	3	3	1/1				數位影像處理	3	3	1/1	
		▲		數位音樂基礎	2	2	1/1				數位向量繪圖	2	2	1/1	
		▲		數位邏輯設計	3	3	1/1				基礎攝影	2	2	1/1	
		▲		互動設計概論	2	2	1/1								
一	下	▲		基本設計(一)	3	8	1/1		★★★						
		△		國文	2	2	2/2								
		△		英文閱讀與聽講練習	2	3	2/2								
		△		體育	0	2	2/6								
		△		服務學習	0	1	1								
		△		博雅核心課程-社會	2	2	1				數位藝術設計	2	2	1/1	
		△		博雅核心課程-哲學	2	2	1				進階設計素描	3	3	1/1	
		▲		故事板與角色設計	3	3	1/1				數位文創應用	2	2	1/1	
		▲		程式設計入門	3	3	1/1								
二	上	▲		設計史	2	2	1/1		★★★						
		▲		基本設計(二)	3	8	1/1								
		△		進階英文閱讀與聽講練習	2	3	1/2								
		△		體育	0	2	3/6								
		△		軍訓(一)	0	2	1				行動裝置程式設計	3	3	1/1	
		△		博雅核心課程-自然	2	2	1				電腦動畫 I	3	3	1/1	
		△		博雅選修課程	2	2	1				數位音效設計	2	2	1/1	
		▲		互動媒體腳本企劃	2	2	1/1				影視專題製作	3	3	1/1	
		▲		人機介面設計	3	3	1/1				互動遊戲設計概論	2	2	1/1	
二	下	▲		互動程式設計 I	3	3	1/1		★★★						
		▲		創意設計(一)(M)	3	8	1/1								
		△		進階英文閱讀與聽講練習	2	3	2/2								
		△		體育	0	2	4/6				互動裝置程式設計	3	3	1/1	
		△		軍訓(二)	0	2	1				電腦動畫 II	3	3	1/1	
		△		博雅核心課程-法治	2	2	1				數位音樂創作	3	3	1/1	
		△		博雅選修課程	2	2	1				動態影像設計	3	3	1/1	
		▲		設計心理學	2	2	1/1				新媒體藝術	2	2	1/1	
		▲		互動程式設計 II	3	3	1/1				互動裝置實作	3	3	1/1	
		▲		創意設計(二)(M)	3	8	1/1				數位遊戲設計	3	3	1/1	

國立臺北科技大學互動設計系四年制媒體設計組課程科目表

學年	學期	必修課程						選修課程〈表列選修課程得依實際情況開設〉							
		類別	課程編碼	課程名稱	學分	時數	階段別/總階段數	群組編號(應修學分)	類別	課程編碼	課程名稱	學分	時數	階段別/總階段數	群組編號(應修學分)
三	上	△		英文實務	1	1	1		☆		軍訓(三)	0	2	1	
		△		體育	0	2	5/6		★		多媒體技術與應用	3	3	1/1	
		△		博雅選修課程	2	2	1		★		電腦動畫創作Ⅰ	3	3	1/1	
		△		博雅選修課程-專業倫理	2	2	1		★		虛擬與擴增實境	2	2	1/1	
		▲		使用者經驗	2	2	1/1		★		投影藝術	2	2	1/1	
		▲		互動程式設計Ⅲ	3	3	1/1		★		使用者介面設計	3	3	1/1	
		▲		互動設計創作(一)(M)	4	8	1/1		★		虛擬空間設計	3	3	1/1	
		▲							★		行動裝置遊戲設計企劃	3	3	1/1	
三	下	△		體育	0	2	6/6		☆		軍訓(四)	0	2	1	
		△		博雅選修課程	2	2	1		★		計算機圖學	3	3	1/1	
		△		校外實習	2	40	1/1		★		電腦動畫創作Ⅱ	3	3	1/1	
		▲		互動設計創作(二)(M)	4	8	1/1		★		互動科技與數位學習	3	3	1/1	
									★		互動智慧空間設計	3	3	1/1	
									★		行動裝置遊戲設計實務	3	3	1/1	
									★		個案研究	2	2	1/1	
									★		智慧財產權	2	2	1/1	
四	上	▲		設計專題講座	2	2	1/1		☆		體育	1	2	1	
		▲		專題設計(M)	4	8	1/2		★		作品集設計	2	2	1/1	
									★		設計生涯規劃	2	2	1/1	
四	下	▲		專題設計(M)	4	8	2/2		☆		體育	1	2	1	
									★		設計創業與管理	2	2	1/1	
備註		1.最低畢業學分：135 學分 2.共同必修 36 學分；專業必修 66 學分；專業選修 33 學分；跨系選修上限 9 學分。 3.凡學生持有全民英檢中級(初試)、託福成績 500 分、電腦托福成績 173 分、本校英語能力檢定考試中級、全校英語演講或寫作比賽得獎之證明，可申請抵免「英語實務」課程。 4.本課程科目表試用於 102 學年度入學新生。													

學 分 數 統 計 表

○ 部訂共同必修	△ 校訂共同必修	☆ 共同選修	● 部訂專業必修	▲ 校訂專業必修	★ 專業選修	跨系所選修上限	最低畢業學分數
0	36	0	0	66	33	9	135

課程概述

Course Description

系所名稱	互動設計系—視覺傳達設計組、媒體設計組			
課程編碼 Course Code	中文課程名稱 Course Name (Chinese)	英文課程名稱 Course Name (English)	總學分數 Credits	總時數 Hours
9201005	基本設計(一)	Fundamental Design (I)	3	8
中文概述 Chinese Description	本課程旨在瞭解設計的基本要素與美的形式原理，應用各種媒材的特性與構成，從平面及立體的構成的實作練習中，激發出設計美感與創造力。透過「使用者—產品—環境」三者間互動關係的深入探討，掌握住視覺傳達與多媒體的基本語彙，作為互動設計的基礎，創造出全新的體驗與感受。			
英文概述 English Description	The course is to prepare students for understanding the basic elements of design and the form and principle of art. To achieve these goals, the course provides opportunities for students to apply characteristics and compositions of diverse media for the form of two-dimension and three-dimension in practice. Also, the course arouses student's design aesthetics and creativity. To explore the context of user-product-environment, students understand visual communication and multimedia language as a basis of interaction design toward completely new experiences and sensation.			

課程概述

Course Description

系所名稱	互動設計系—視覺傳達設計組、媒體設計組			
課程編碼 Course Code	中文課程名稱 Course Name (Chinese)	英文課程名稱 Course Name (English)	總學分數 Credits	總時數 Hours
9201008	基本設計(二)	Fundamental Design (II)	3	8
中文概述 Chinese Description	本課程旨在瞭解設計的基本要素與美的形式原理，應用各種媒材的特性與構成，從平面及立體的構成的實作練習中，激發出設計美感與創造力。透過「使用者—產品—環境」三者間互動關係的深入探討，掌握住視覺傳達與多媒體的基本語彙，作為互動設計的基礎，創造出全新的體驗與感受。			
英文概述 English Description	The course is to prepare students for understanding the basic elements of design and the form and principle of art. To achieve these goals, the course provides opportunities for students to apply characteristics and compositions of diverse media for the form of two-dimension and three-dimension in practice. Also, the course arouses student's design aesthetics and creativity. To explore the context of user-product-environment, students understand visual communication and multimedia language as a basis of interaction design toward completely new experiences and sensation.			

課程概述

Course Description

系所名稱	互動設計系－視覺傳達設計組			
課程編碼 Course Code	中文課程名稱 Course Name (Chinese)	英文課程名稱 Course Name (English)	總學分數 Credits	總時數 Hours
9213001	互動設計創作(一) (V)	Creation of Interaction Design (I)(V)	4	8
中文概述 Chinese Description	本課程旨在整合應用程式與設計，完成具互動性的視覺傳達設計作品。為達成此目標，本課程培養學生熟悉與整合互動設計的理論、方法與應用，以具互動性的視覺設計議題，訓練學生獨立創作或分組合作設計，藉此訓練學生創意思考、應用科技與新知的實作能力，同時也可結合產學合作專案於教學活動內，達到務實致用的目標。			
英文概述 English Description	This course applies design and programming into interaction design projects relating to visual communication design. To achieve this goal, students will familiarize the theories, methodology and implications of visual communication design in this course. By interaction design issues, students create and implement ideas by brainstorming through independent study or cooperative learning. For competition without any gap, industry-academic cooperation is one way to prepare student's critical competencies same as the desired competencies required by the industry.			

課程概述

Course Description

系所名稱	互動設計系－視覺傳達設計組			
課程編碼 Course Code	中文課程名稱 Course Name (Chinese)	英文課程名稱 Course Name (English)	總學分數 Credits	總時數 Hours
9213002	互動設計創作(二) (V)	Creation of Interaction Design (II)(V)	4	8
中文概述 Chinese Description	本課程旨在整合應用程式與設計，完成具互動性的視覺傳達設計作品。為達成此目標，本課程培養學生熟悉與整合互動設計的理論、方法與應用，以具互動性的視覺設計議題，訓練學生獨立創作或分組合作設計，藉此訓練學生創意思考、應用科技與新知的實作能力，同時也可結合產學合作專案於教學活動內，達到務實致用的目標。			
英文概述 English Description	This course applies design and programming into interaction design projects relating to visual communication design. To achieve this goal, students will familiarize the theories, methodology and implications of visual communication design in this course. By interaction design issues, students create and implement ideas by brainstorming through independent study or cooperative learning. For competition without any gap, industry-academic cooperation is one way to prepare student's critical competencies same as the desired competencies required by the industry.			

課程概述

Course Description

系所名稱	互動設計系－視覺傳達設計組			
課程編碼 Course Code	中文課程名稱 Course Name (Chinese)	英文課程名稱 Course Name (English)	總學分數 Credits	總時數 Hours
9214001	專題設計(V)	Interaction Design Project (V)	8	16
中文概述 Chinese Description	本課程旨在以專題設計方式，訓練學生確認並建立需求、發展設計選擇方案、製作設計的互動形式、設計評估的專業知能，並以設計專案方式演練完整之設計過程。學生經由分組合作或獨自創作完成一視覺傳達設計主題。上學期課程以題目釐定、資料蒐集、分析調查、設計定義、構想發展、程式設計、雛型製作等活動為教學內容；下學期則進行觀察測試、使用性評估、程式調校、專刊編輯、展示佈置以及設計報告提交等為教學內容，以培養學生具備互動設計專題製作之專業知能。			
英文概述 English Description	Through project design, the course prepares students to confirm the needs of design, develop alternatives of visual communication design projects, create interactive modes, and evaluate design performance through independent study or cooperative learning. In the first semester, learning materials of the course include subject clarification, data collection, analysis and investigation, design definition, concept development, programming, and prototyping. In the second semester, learning materials of the course include observation and testing, usability evaluation, programming debug, report editing, exhibition and design report submission. Accordingly, students will be ready for professional competencies of interaction design projects.			

課程概述

Course Description

系所名稱	互動設計系－媒體設計組			
課程編碼 Course Code	中文課程名稱 Course Name (Chinese)	英文課程名稱 Course Name (English)	總學分數 Credits	總時數 Hours
9224001	專題設計(M)	Interaction Design Project (M)	8	16
中文概述 Chinese Description	本課程旨在以專題設計方式，訓練學生確認並建立需求、發展設計選擇方案、製作設計的互動形式、設計評估的專業知能，並以設計專案方式演練完整之設計過程。學生經由分組合作或獨自創作完成一媒體設計主題。上學期課程以題目釐定、資料蒐集、分析調查、設計定義、構想發展、程式設計、雛型製作等活動為教學內容；下學期則進行觀察測試、使用性評估、程式調校、專刊編輯、展示佈置以及設計報告提交等為教學內容，以培養學生具備互動設計專題製作之專業知能。			

英文概述 English Description	Through project design, the course prepares students to confirm the needs of design, develop alternatives of media design projects, create interactive modes, and evaluate design performance through independent study or cooperative learning. In the first semester, learning materials of the course include subject clarification, data collection, analysis and investigation, design definition, concept development, programming, and prototyping. In the second semester, learning materials of the course include observation and testing, usability evaluation, programming debug, report editing, exhibition and design report submission. Accordingly, students will be ready for professional competencies of interaction design projects.
---	--

課程概述

Course Description

系所名稱	互動設計系—媒體設計組			
課程編碼 Course Code	中文課程名稱 Course Name (Chinese)	英文課程名稱 Course Name (English)	總學分數 Credits	總時數 Hours
9223001	互動設計創作(一) (M)	Creation of Interaction Design (M)	4	8
中文概述 Chinese Description	本課程旨在整合應用程式與設計，完成具互動媒體設計作品。為達成此目標，本課程培養學生熟悉與整合互動設計的理論、方法與應用，以具互動性的媒體設計議題，訓練學生獨立創作或分組合作設計，藉此訓練學生創意思考、應用科技與新知的實作能力，同時也可結合產學合作專案於教學活動內，達到務實致用的目標。			
英文概述 English Description	This course applies design and programming into interaction design projects relating to media design. To achieve this goal, students will familiarize the theories, methodology and implications of interactive media design in this course. By interaction design issues, students create and implement ideas by brainstorming through independent study or cooperative learning. For competition without any gap, industry-academic cooperation is one way to prepare student's critical competencies same as the desired competencies required by the industry.			

課程概述

Course Description

系所名稱	互動設計系—媒體設計組			
課程編碼 Course Code	中文課程名稱 Course Name (Chinese)	英文課程名稱 Course Name (English)	總學分數 Credits	總時數 Hours
9223002	互動設計創作(二) (M)	Creation of Interaction Design (II)(M)	4	8
中文概述 Chinese Description	本課程旨在整合應用程式與設計，完成具互動媒體設計作品。為達成此目標，本課程培養學生熟悉與整合互動設計的理論、方法與應用，以具互動性的媒體設計議題，訓練學生獨立創作或分組合作設計，藉此訓練學生創意思考、應用科技與新知的實作能力，同時也可結合產學合作專案於教學活動內，達到務實致用的目標。			

英文概述 English Description	This course applies design and programming into interaction design projects relating to media design. To achieve this goal, students will familiarize the theories, methodology and implications of interactive media design in this course. By interaction design issues, students create and implement ideas by brainstorming through independent study or cooperative learning. For competition without any gap, industry-academic cooperation is one way to prepare student's critical competencies same as the desired competencies required by the industry.
---	--

課程概述

Course Description

系所名稱	互動設計系－視覺傳達設計組			
課程編碼 Course Code	中文課程名稱 Course Name (Chinese)	英文課程名稱 Course Name (English)	總學分數 Credits	總時數 Hours
9212001	創意設計(一) (V)	Creative Design(I)(V)	3	8
中文概述 Chinese Description	以傳授設計原理、平面及立體設計觀念、美的形式原理、平面及立體的構成練習、對各種視覺媒材特性的應用經驗，以及造形與色彩的研究達到對視覺設計感覺的養成，並提高計畫性創造能力，是發展實用性及機能性以前之視覺設計訓練的基礎。			
英文概述 English Description	This course aims to develop the ability of students to meet specific sensory needs through the creation of abstract visual order in the form of two-dimension and three-dimension. The visual organization of design elements including line, plane, volume, and the analysis of their abstract relationships and principles of order are studied.			

課程概述

Course Description

系所名稱	互動設計系－視覺傳達設計組			
課程編碼 Course Code	中文課程名稱 Course Name (Chinese)	英文課程名稱 Course Name (English)	總學分數 Credits	總時數 Hours
9212002	創意設計(二) (V)	Creative Design(II)(V)	3	8
中文概述 Chinese Description	以專題研究方式訓練學生獨立企劃,分析,評斷,歸納及創新思考的能力.並藉由對視覺美學,視覺技術,視覺機能相關性等問題之深入探討,實際演練設計之過程及熟練視覺設計之手法.			
英文概述 English Description	Studio in product design for the senior. Students are expected to exhibit a full range of professional competence and facility in designing advanced products and component complexes of broad scope. All phases of each project design are brought to a professional level under supervision of the director. This course puts emphasis on presentation techniques, including verbal, visual, and written. A project report is required.			

課程概述

Course Description

系所名稱	互動設計系—媒體設計組			
課程編碼 Course Code	中文課程名稱 Course Name (Chinese)	英文課程名稱 Course Name (English)	總學分數 Credits	總時數 Hours
9222001	創意設計(一)(M)	Creative Design(I)(M)	3	8
中文概述 Chinese Description	以傳授設計原理、平面及立體設計觀念、美的形式原理、平面及立體的構成練習、對各種視覺媒材特性的應用經驗以及造形與色彩的研究達到對媒體設計感覺的養成，並提高計畫性創造能力，是發展實用性及機能性以前之媒體設計訓練的基礎。			
英文概述 English Description	This course aims to develop the ability of students to meet specific sensory needs through the creation of abstract visual order in the form of two-dimension and three-dimension. The visual organization of design elements including line, plane, volume, and the analysis of their abstract relationships and principles of order are studied.			

課程概述

Course Description

系所名稱	互動設計系—媒體設計組			
課程編碼 Course Code	中文課程名稱 Course Name (Chinese)	英文課程名稱 Course Name (English)	總學分數 Credits	總時數 Hours
9222002	創意設計(二)(M)	Creative Design(II)(M)	3	8
中文概述 Chinese Description	以專題研究方式訓練學生獨立企劃,分析,評斷,歸納及創新思考的能力.並藉由對視覺美學,媒體技術,媒體機能相關性等問題之深入探討,實際演練媒體設計之過程及熟練媒體設計之手法.			
英文概述 English Description	Studio in media design for the senior. Students are expected to exhibit a full range of professional competence and facility in designing advanced media and component complexes of broad scope. All phases of each project design are brought to a professional level under supervision of the director. This course puts emphasis on presentation techniques, including verbal, visual, and written. A project report is required.			

課程概述

Course Description

系所名稱	互動設計系—視覺傳達設計組、媒體設計組			
課程編碼 Course Code	中文課程名稱 Course Name (Chinese)	英文課程名稱 Course Name (English)	總學分數 Credits	總時數 Hours
9204001	設計專題講座	Chair Lecture for Design Topics	2	2

中文概述 Chinese Description	藝術與新意的遇合，一切就從分享開始! 不論黑白彩色、平面立體、抽象具象、靜態動感，藝術一向變化多端，不論抒發情感、宣揚宗教、服務政治或是傳達思想，藝術從來不缺理由，別說你不懂藝術!因為在二十一世紀裡，藝術已不僅是貴婦們的權力，身為未來設計師與建築師的您們，應該積極讓藝術存在於你生活的週遭，不論分享美感經驗、探討觀點流派、解析藝術風格、從事文化創意設計，亦或是批判現今藝術社群，你都擁有發聲的權力。而此系列講座中的十場演講，都是在不同藝術領域中，從事創作多年的佼佼者，透過大師講座的平台，讓大師們進入校園，與全校師生一同分享這藝術與新意的無限饗宴。
英文概述 English Description	When art meets innovation, everything starts from sharing! No matter art is black or white, flat or three-dimensional, abstract or concrete, motionless or active, it has always been protean. When art is used to express feelings, advocate religions, propagandizing politics, or transmitting thoughts, it never needs any reason. Don't say that you don't know what art is! In the 21st century, art is no longer the privilege of wealthy ladies. But you all, the future designers and architects, should work harder to make yourself inseparable with art. When you are sharing your own experience about esthetics, exploring different art sects, analyzing art styles, engaging in cultural creative design, or criticizing the contemporary art sects, you have the right to speak up. The ten speeches in this series will be delivered by many experts from different fields. It would be our honor to have them in the campus and share their fruition of art with all of the staff and students.

課程概述

Course Description

系所名稱	互動設計系—視覺傳達設計組、媒體設計組			
課程編碼 Course Code	中文課程名稱 Course Name (Chinese)	英文課程名稱 Course Name (English)	總學分數 Credits	總時數 Hours
9201004	互動設計概論	Interaction Design Introduction	2	2
中文概述 Chinese Description	課程規劃的目標為以互動設計的理論為基礎，實務導向為原則，使學習者能將學術界的理論與產業界的實務加以結合以充實對於互動設計具有的了解。學習的內容包含互動設計系統構成要素、實務與理論基礎、方法與技術、科技支援與應用等單元，各單元並包含不同互動設計個案的研討，使理論能與實務進行驗證。課程亦安排至相關領域業界的參訪以及互動相關展覽參觀，以加深對於互動設計實務的印象與了解。			
英文概述 English Description	The course aims to develop broad understanding on interaction design for students, based on theory and practice course structure. Course topics include essential factors of interactive system, interaction design theory and practice, methods and techniques, technical support and application. Course also incorporates case studies, company visits and exhibitions relevant to interaction design to enhance the understanding of integrating theory and practice.			

課程概述

Course Description

系所名稱	互動設計系—媒體設計組			
課程編碼 Course Code	中文課程名稱 Course Name (Chinese)	英文課程名稱 Course Name (English)	總學分數 Credits	總時數 Hours
9221001	故事板與角色設計	Storyboard and Character Design	3	3
中文概述 Chinese Description	本課程之目的在於介紹情境劇本法 (scenario) 之相關知識與其在互動設計上之應用。藉由此課程的學習，學生可以了解如何使用代表性的角色擬定以及故事板的操作以發現關鍵設計議題。透過方法的了解以及實作模擬，學生能具備業界所需之互動情境或介面設計應有之情境敘事技巧與能力。課程內容包含情境故事法介紹、人-機-境概念、互動情境模擬、代表性角色擬定以及故事板製作。學生評量方式則包含報告撰寫以及作業繳交。			
英文概述 English Description	The aim of the course is to introduce basic knowledge and application of scenario technique on interaction design. Through this course, students can understand how to define the characters of an interactive scenario and develop storyboard to draw out key design theme. Students will be capable of scenario technique for practical interaction design. Course contents include introduction of scenario method, human-machine-scenario, interactive scenario narration, character mapping and storyboard. Students will be evaluated by reports and their works.			

課程概述

Course Description

系所名稱	互動設計系—視覺傳達設計組			
課程編碼 Course Code	中文課程名稱 Course Name (Chinese)	英文課程名稱 Course Name (English)	總學分數 Credits	總時數 Hours
9212003	說故事與腳本企劃	Storytelling and Script Planning	2	2
中文概述 Chinese Description	本課程之目的在於介紹互動媒體設計所需之故事腳本設計相關知識與其應用。在以使用者情境設計導向的基礎架構下，本課程的內如包含敘事性方法、創意思考方法、互動腳本企劃以及互動腳本撰寫等。修習此課程之學生可學習互動情境劇本設計之原理與實作模擬，並具備業界所需之互動媒體設計實務之企劃與分析能力。在以實務操作、課堂腦力激盪與討論的方式下，學生的評量採報告與作業的繳交以及課堂討論成績為主。			
英文概述 English Description	The course aims to introduce knowledge and application relevant to storytelling and script planning. Under the structure of user oriented scenario design, this course includes narrative methods, creative thinking methods, interactive script planning and writing. Students will be capable of interactive scenario script design, planning and analyzing for interactive media practice. By means of practical work, in-course brainstorming and discussion, students are evaluated by reports, assignment and course discussion.			

課程概述

Course Description

系所名稱	互動設計系—視覺傳達設計組、媒體設計組			
課程編碼 Course Code	中文課程名稱 Course Name (Chinese)	英文課程名稱 Course Name (English)	總學分數 Credits	總時數 Hours
9202001	人機介面設計	User Interface Design	3	3
中文概述 Chinese Description	本課程之目標在於介紹人機介面設計過程中所需了解之相關專業知識，配合設計實務的操作，使學生能充分了解使用者介面設計的流程以及相關的應用，始其具有能進行人機使用者介面實務製作的能力。課程內容包含介面設計概念模式、介面使用性、人機介面設計程序、使用者需求、介面原型設計、介面設計原則以及使用者測試等。教學將以課堂講授、個案研討以及實作等方式進行，並以報告繳交與課堂發表及作品為評量依據。			
英文概述 English Description	This course is focused on introducing the knowledge for human-computer interaction (HCI) design, accompanying with design practice. This will allow students to understand the process of user interface design and related application, so as to be capable of practical interface design. The contents include conceptual model, interface usability, HCI process, user requirements, interface prototyping, principles of interface design and user testing. The course is preceded by means of lecturing, case study and practical work, and evaluated by students' reports, oral presentation and design work			

課程概述

Course Description

系所名稱	互動設計系—視覺傳達設計組、媒體設計組			
課程編碼 Course Code	中文課程名稱 Course Name (Chinese)	英文課程名稱 Course Name (English)	總學分數 Credits	總時數 Hours
9203001	使用者經驗	User Experience Design	2	2
中文概述 Chinese Description	本課程之目標在於介紹使用者經驗設計之理論與應用。藉由本課程的學習，學生能習得互動設計過程中所需要之關鍵概念 - 以使用者經驗為中心之設計。課程以人-機-境之架構為基礎進行相關知識之講授，並透過案例之研討、方法之操作以及設計實務之進行了解其應用。課程內容包含人物誌、使用者經驗與需求、互動環境、使用者研究以及認知心理基礎等。教學將以課堂講授、個案研討以及方法操作以及設計執行等方式進行，並以作業繳交以及分組討論與發表為評量方式。			
英文概述 English Description	This course is focused on introducing the theories and application of User Experience Design (UXD). In this course, students can understand the key element, UX, of interactive design. This course is set up under the structure of Human-Machine-Scenario theory, and executed through case studies, method simulation and design practice. The contents include personas, user experience and requirements, interactive scenario, user research and cognitive psychology. The course is preceded by means of lecturing, case studies, and design practice. Students are evaluated by design work, group discussion and presentation.			

課程概述

Course Description

系所名稱	互動設計系—視覺傳達設計組、媒體設計組			
課程編碼 Course Code	中文課程名稱 Course Name (Chinese)	英文課程名稱 Course Name (English)	總學分數 Credits	總時數 Hours
9201001	設計素描	Design Drawing	3	3
中文概述 Chinese Description	本課程以圖像語言的概念來介紹設計素描，透過徒手分析性繪圖的訓練，培養學生能以圖像在二維媒材上描述三維主題的理解結構與感知呈現。並能熟練設計素描為一圖像母語，而能以其來探索、發展、與表達設計想法。			
英文概述 English Description	This course introduces design drawing as a visual language. Through the developments of freehand techniques and the practice of analytical drawing process, students will develop the abilities to describe both conceptual and perceptual aspects of a subject's three-dimensional nature on two-dimensional media, and be able to use this visual language to explore, develop, and convey design ideas.			

課程概述

Course Description

系所名稱	互動設計系—視覺傳達設計組、媒體設計組			
課程編碼 Course Code	中文課程名稱 Course Name (Chinese)	英文課程名稱 Course Name (English)	總學分數 Credits	總時數 Hours
9202003	設計心理學	Psychology in Design	2	2
中文概述 Chinese Description	本課程在視覺心理學的架構下，從設計的角度來檢視視覺、知覺、心理物理學、心理實驗學與視錯覺等的基礎理論與設計應用。			
英文概述 English Description	This course investigates the fundamental theories of visual perception through the lens of design. Topics include vision, perceptual process, space perception, psychophysics, and visual illusion.			

課程概述

Course Description

系所名稱	互動設計系—視覺傳達設計組			
課程編碼 Course Code	中文課程名稱 Course Name (Chinese)	英文課程名稱 Course Name (English)	總學分數 Credits	總時數 Hours
9211001	色彩學	Color Science	2	2
中文概述 Chinese Description	色彩在藝術史的發展過程中，一直以其獨特的內在感覺邏輯與外在現實世界不停的交互進行運動，因而織就一門豐富的內在視覺感知語彙。本學期課程除延續上學期色彩調和論的介紹外，亦藉由對色彩原理、感覺與運用方式循序漸進的課堂操作，以及作品色彩操作形式的分析，讓同學能夠活用色彩成為一種造形語彙。			

英文概述 English Description	In the history of art, color science has made its unique The course is designed as an introduction to color harmonies following last semester and examines colors from as many ways as possible. Through progressive training and the case analysis of artworks, students learn to add colors to have their own design style.
---	---

課程概述

Course Description

系所名稱	互動設計系—視覺傳達設計組、媒體設計組			
課程編碼 Course Code	中文課程名稱 Course Name (Chinese)	英文課程名稱 Course Name (English)	總學分數 Credits	總時數 Hours
9201006	設計史	Design History	2	2
中文概述 Chinese Description	本課程教授近代百年設計，以平面設計為主軸，同時亦對當時設計運動所影響的設計相關領域，包括產品、服飾、室內與建築設計風格，做關聯性的介紹。透過近代百年設計發展主要運動的介紹，建立學生對於設計史的知識與設計文化涵養的紮根，並學習思考設計運動時代下的美學思潮脈絡與發展關係。			
英文概述 English Description	This course introduces students to graphic design as well as the influence of design movement in the fields of products, fashion, interior and architecture design that shaped the twentieth century in design. Through the introduction of the twentieth century in design, this course advances student's understanding of design history and cultural enrichment. Students take an in-depth look at the context and development of movements that are significant in the history of design.			

課程概述

Course Description

系所名稱	互動設計系—視覺傳達設計組、媒體設計組			
課程編碼 Course Code	中文課程名稱 Course Name (Chinese)	英文課程名稱 Course Name (English)	總學分數 Credits	總時數 Hours
9201003	數位邏輯設計	Digital Logic Design	3	3
中文概述 Chinese Description	本課程主要在介紹電腦的基本知識，以及數位邏輯觀念與資訊處理的基礎。透過基本概念的介紹與實作演練，學生將學習資訊處理的基本原理，並培養資訊應用發展以及數位設計的基礎能力。			
英文概述 English Description	This course provides introduction on the fundamental knowledge of computer science and the logic of information processing. It includes the basic concept introduction and practical practice. Students will learn the fundamental principle of information processing and capability on information application development and digital design.			

課程概述

Course Description

系所名稱	互動設計系—視覺傳達設計組、媒體設計組			
課程編碼 Course Code	中文課程名稱 Course Name (Chinese)	英文課程名稱 Course Name (English)	總學分數 Credits	總時數 Hours
9201007	程式設計入門	Fundamental Programming Design	3	3
中文概述 Chinese Description	本課程將介紹程式設計的基礎，透過腳本式語言(Script Language)及基礎程式語言的應用，培養學生程式設計的基本能力。本課程除加強技術開發能力外，也將導引學生，如何透過獨立思考來面對問題及分析問題，並透過程式的撰寫來解決問題。			
英文概述 English Description	This course will introduce the fundamental of computer programming design. Student will learn the capability of programming design using script language and basic programming language. This course will also provide the knowledge and methods for students to realize and analyze specific problem independently. So that they can using computer program to solve the problems.			

課程概述

Course Description

系所名稱	互動設計系—視覺傳達設計組、媒體設計組			
課程編碼 Course Code	中文課程名稱 Course Name (Chinese)	英文課程名稱 Course Name (English)	總學分數 Credits	總時數 Hours
9202002	互動程式設計 I	Fundamental Interactive Programming Design	3	3
中文概述 Chinese Description	本課程將介紹基礎互動程式語言的架構以及設計的方法，並培養學生如何透過互動程式的設計與應用的分析及發展，實踐互動科技中有關圖像、視覺、聲音、觸感等互動效果的專案製作能力。			
英文概述 English Description	This course provides the fundamental knowledge, the structure and the designing methods of interactive programming. Student will learn the capability of using interactive programming design, analysis and development to implement the graphic, visual, sound, and touching interaction in interactive technology.			

課程概述

Course Description

系所名稱	互動設計系—視覺傳達設計組、媒體設計組			
課程編碼 Course Code	中文課程名稱 Course Name (Chinese)	英文課程名稱 Course Name (English)	總學分數 Credits	總時數 Hours
9202004	互動程式設計 II	Advanced Interactive Programming Design	3	3

中文概述 Chinese Description	本課程將介紹高階程式語言的架構及設計的方法，以及體感互動的技術。並培養學生結合互動設計、互動遊戲、以及互動藝術的主題，整合晶片模組與互動程式的設計與應用的分析及發展，實踐建置互動科技展示機構專案製作能力。
英文概述 English Description	This course provide knowledge of the structure and design methods of high level programming languages and their application in gesture interactive technology. Student will integrate interaction design, interactive programming skill with Arduino chips for developing applications in interactive game and interactive arts. The will also learn the capability and experiences for developing installment in interactive exhibition.

課程概述

Course Description

系所名稱	互動設計系—視覺傳達設計組、媒體設計組			
課程編碼 Course Code	中文課程名稱 Course Name (Chinese)	英文課程名稱 Course Name (English)	總學分數 Credits	總時數 Hours
9203002	互動程式設計 III	Interactive Programming Design Integration	3	3
中文概述 Chinese Description	本課程以專案整合的思維，導引學生學習使用者腳本的設計，以及使用者經驗的分析，提出互動科技技術的分析，並以互動程式的撰寫，完成互動科技應用系統的發展與評估。			
英文概述 English Description	This course provides a project-oriented method for students to learn the integration of interactive programming design in the aspect of interaction design, interactive game and interactive arts project development.			

課程概述

Course Description

系所名稱	互動設計系—視覺傳達設計組、媒體設計組			
課程編碼 Course Code	中文課程名稱 Course Name (Chinese)	英文課程名稱 Course Name (English)	總學分數 Credits	總時數 Hours
9201002	數位音樂基礎	Fundamental digital music	2	2
中文概述 Chinese Description	本課程在使學生瞭解數位音樂的製作流程、MIDI 的基本概念、混音器基本架構、基本錄音技術、音樂軟體工具之分類與簡介等，並透過實務練習，學習音效、音樂剪輯的基本技術。			
英文概述 English Description	The topics of this course covers the introduction of the workflow in digital music production, the basics of MIDI, the elements of mixing consoles, the basics of recording techniques, the introduction of digital music software, etc. In addition, the students will also learn the techniques of sound effect production and the basic sound editing through practical exercises.			

「車輛工程系產學訓專班」 課程表

102 學年度入學 進修部四技 車輛工程系 產學訓專班 課程科目表

學年	學期	類別	課程編碼	課程名稱	學分	時數	階段別/ 總階段數	群組編號 (應修學分)	備註
1	1	△	<u>1400027</u>	英文閱讀與聽講練習	2.0	3	1 / 2		
1	1	△	<u>1404003</u>	國文	2.0	2	1 / 2		
1	1	▲	<u>1401032</u>	微積分	3.0	3	1 / 2		
1	1	▲	<u>1401041</u>	物理	3.0	3	1 / 2		
1	1	▲	4401019	汽車實習(一)	1.0	3			
1	1	▲	4402019	汽車實習(二)	1.0	3			
1	1	▲	4403019	汽車實習(三)	1.0	3			
1	1	▲	4404019	汽車實習(四)	1.0	3			
1	1	▲	4401020	汽車工程原理	3.0	3			
1	1	★	4404074	車輛產業概論	3.0	3			
1	1	★	4402010	工程材料	3.0	3			
1	2	△	<u>1400027</u>	英文閱讀與聽講練習	2.0	3	2 / 2		
1	2	△	<u>1404003</u>	國文	2.0	2	2 / 2		
1	2	▲	<u>1401032</u>	微積分	3.0	3	2 / 2		
1	2	▲	<u>1401041</u>	物理	3.0	3	2 / 2		
1	2	▲	4404033	汽車實習(五)	1.0	3			
1	2	▲	4404034	汽車實習(六)	1.0	3			
1	2	▲	4404031	汽車鈑金實習	1.0	3			
1	2	▲	4404032	汽車塗裝實習	1.0	3			
1	2	▲	4403061	車身鈑金及塗裝	3.0	3			
1	2	▲	4401011	靜力學	3.0	3			
1	2	★	4401041	計算機概論	2.0	3			
2	1	△	<u>1400028</u>	進階英文閱讀與聽講練習	2.0	3	1 / 2		
2	1	△	<u>141997</u>	通識課程	2.0	2			
2	1	△	<u>141997</u>	通識課程	2.0	2			
2	1	▲	4402078	企業實習(一)	6.0	40			
2	1	▲	4402025	動力學	3.0	3			
2	1	▲	4402012	材料力學	3.0	3			

2	1	★	4401024	電腦繪圖	3.0	3			
2	1	★	4403053	工程數學(一)	3.0	3			
2	1	★	4402053	車輛基礎化學	3.0	3			
2	1	★	4402041	程式設計實習	1.0	3			
2	2	△	1400028	進階英文閱讀與聽講練習	2.0	3	2 / 2		
2	2	△	141997	通識課程	2.0	2			
2	2	▲	4402079	企業實習(二)	6.0	40			
2	2	▲	4402013	機動學	3.0	3			
2	2	▲	4402014	熱力學	3.0	3			
2	2	★	4404030	行銷管理	3.0	3			
2	2	★	4404041	電腦輔助設計專題	3.0	3			
2	2	★	4403009	工程數學(二)	3.0	3			
2	2	★	4403058	數值方法	3.0	3			
2	2	★	4403071	工業日文	3.0	3			
3	1	△	1400026	英文實務	1.0	1			
3	1	△	141997	通識課程	2.0	2			
3	1	▲	4403078	企業實習(三)	6.0	40			
3	1	▲	4402032	電機學	3.0	3			
3	1	★	4403020	車輛動力學	3.0	3			
3	1	★	4403025	內燃機	3.0	3			
3	1	★	4403054	流體力學	3.0	3			
3	1	★	4403014	熱機學	3.0	3			
3	1	★	4402015	機械設計	3.0	3			
3	1	★	4403031	自動控制	3.0	3			
3	2	△	141997	通識課程	2.0	2			
3	2	▲	4403079	企業實習(四)	6.0	40			
3	2	▲	4401023	電子學	3.0	3			
3	2	★	4403073	機構設計	3.0	3			
3	2	★	4402065	設計管理及實務	3.0	3			
3	2	★	4403033	自動變速	3.0	3			
3	2	★	4403037	流體機械	3.0	3			
3	2	★	4404024	車輛控制系統	3.0	3			

3	2	★	4402063	汽車材料	3.0	3			
3	2	★	4401018	製造工程概論	3.0	3			
4	1	★	4404078	企業實習(五)	6.0	40			
4	1	★	4403006	實務專題(一)	1.0	3			
4	1	★	4404050	肇事重建	3.0	3			
4	1	★	4403040	柴油引擎	3.0	3			
4	1	★	4404021	軌道車輛總論	3.0	3			
4	1	★	4404039	冷凍空調	3.0	3			
4	1	★	4403038	聲學與噪音控制	3.0	3			
4	1	★	4403063	振動學	3.0	3			
4	1	★	4404011	車輛電能系統	3.0	3			
4	1	★	4404017	交通工具實務設計	3.0	3			
4	2	★	4404079	企業實習(六)	6.0	40			
4	2	★	4403007	實務專題(二)	1.0	3			
4	2	★	4403030	汽車設計	3.0	3			
4	2	★	4404025	煞車系統	3.0	3			
4	2	★	4404026	軌道車輛通訊與行控	3.0	3			
4	2	★	4404070	車廠經營與管理	3.0	3			
4	2	★	4402064	電池技術	3.0	3			
4	2	★	4404073	車輛空氣動力學	3.0	3			
4	2	★	4404020	交通工具造型實務	3.0	3			
4	2	★	4404063	懸吊系統	3.0	3			

相關規定事項：

- 1.最低畢業學分：128 學分。
- 2.共同必修：23 學分；專業必修：71 學分；專業選修 34 學分；跨系所選修承認上限 9 學分。
- 3.本課程科目表適用 102 學年度入學新生。

「車輛工程系產學訓專班」新增課程 中英文概述如下：

課程編碼 Course Code	中文課程名稱 Course Name (Chinese)	英文課程名稱 Course Name (English)	總學分數 Credits	總時數 Hours
4402078	企業實習(一)	Enterprise Internship (I)	6.0	40
4402079	企業實習(二)	Enterprise Internship (II)	6.0	40
4403078	企業實習(三)	Enterprise Internship (III)	6.0	40
4403079	企業實習(四)	Enterprise Internship (IV)	6.0	40
4404078	企業實習(五)	Enterprise Internship (V)	6.0	40
4404079	企業實習(六)	Enterprise Internship (VI)	6.0	40
中文概述 Chinese Description	本課程主要是讓學生在畢業之前即獲得車輛產業的職場經驗，此經驗包括有職場倫理外，也讓學生意識到學校教育與現實職場間的差異、產業對人才的選擇標準、自我能力基本要求的考驗、和未來可就業的相關企業。進而檢討自我的未來生涯規劃。學生需每週 40 小時於企業實習，並於期末繳交實習報告。			
英文概述 English Description	The course is designed to help students' career developments and to enhance their working experiences prior to their graduation. Students will work at a vehicle engineering related company. Students would learn the real-life operations of professional technology, acknowledge the differences between the school and working environments, understand the business needs, and develop their professional ethics. Through the program, students would be able to self-evaluate the gaps between their own capabilities and the professional needs, and establish or adjust their career development plans accordingly. A student would require to work full-time on-site the company and submit a full semester paper to fulfill the program requirements.			

「能源與冷凍空調工程系產學訓專班」課程表

102 學年度入學 進修部四技 能源與冷凍空調工程系 產學訓專班 課程科目表

學年	學期	類別	課程編碼	課程名稱	學分	時數	階段別/ 總階段數	群組編號 (應修學分)	備註
1	1	△	<u>1400027</u>	英文閱讀與聽講練習	2.0	3	1 / 2		
1	1	△	<u>1404003</u>	國文	2.0	2	1 / 2		
1	1	▲	<u>1401032</u>	微積分	3.0	3	1 / 2		
1	1	▲	<u>1401041</u>	物理	3.0	3	1 / 2		
1	1	▲	<u>4502907</u>	冷凍空調實習（一）	1.0	3	1		
1	1	▲	<u>4502908</u>	冷凍空調實習（二）	1.0	3	1		
1	1	▲	<u>4501605</u>	工程圖學	1.0	3	1		
1	1	▲	450911	計算機概論與程式設計	2.0	3	1		
1	1	▲	4501910	熱力學與實驗	2.0	4	1		
1	1	★	<u>4503202</u>	工程倫理	2.0	2	1		
1	1	★	4501111	無塵室技術概論與實習	1.0	3	1		
1	1	★	<u>4503908</u>	工場實習	1.0	3	1		
1	1	★	4501506	空調工程概論	1.0	3	1		
1	2	△	<u>1400027</u>	英文閱讀與聽講練習	2.0	3	2 / 2		
1	2	△	<u>1404003</u>	國文	2.0	2	2 / 2		
1	2	▲	<u>1401032</u>	微積分	3.0	3	2 / 2		
1	2	▲	<u>1401041</u>	物理	3.0	3	2 / 2		
1	2	▲	<u>4501505</u>	冷凍空調原理	3.0	3	1		
1	2	▲	<u>4504106</u>	能源工程實習	1.0	3	1		
1	2	★	4501908	冷凍空調實習（三）	1.0	3	1		
1	2	★	450199	冷凍空調實習（四）	1.0	3	1		
1	2	★	4501902	電工學及實習	2.0	3	1		
1	2	▲	<u>4503907</u>	自動控制實習	1.0	3	1		
1	2	★	<u>4501603</u>	計算機圖學與實習	2.0	3	1		
1	2	★	4501901	工業電子學與實習	2.0	4	1		
2	1	△	<u>1400028</u>	進階英文閱讀與聽講練習	2.0	3	1 / 2		
2	1	△	141997	通識課程	2	2	1/5		
2	1	▲	4502111	冷凍空調熱力學	3.0	3	1		

2	1	▲	<u>4502608</u>	工程數學（一）	3.0	3	1		
2	1	▲	4501802	電路學(一)	2	3	1		
2	1	▲	4502910	企業實習	6	40	1/4		
2	1	★	<u>4502101</u>	電子學(一)	3.0	3	1		
2	2	△	<u>1400028</u>	進階英文閱讀與聽講練習	2.0	3	2 / 2		
2	2	△	141997	通識課程	2.0	2	2/5		
2	2	△	141997	通識課程	2.0	2	3/5		
2	2	▲	<u>4502503</u>	空調工程與設計	3.0	3	1		
2	2	▲	<u>4502807</u>	流體力學	3.0	3	1		
2	2	▲	4502910	企業實習	6	40	2/4		
2	2	★	<u>4502609</u>	工程數學（二）	3.0	3	1		
2	2	★	<u>4502701</u>	工程寫作與表達	3.0	3	1		
2	2	★	<u>4503100</u>	電機機械	3.0	3	1		
2	2	★	<u>4502602</u>	電子學(二)	3.0	3	1		
3	1	△	<u>1400026</u>	英文實務	1.0	1	1		
3	1	△	141997	通識課程	2.0	2	4/5		
3	1	▲	<u>4502808</u>	熱傳學	3.0	3	1		
3	1	▲	<u>4503509</u>	冷凍空調自動控制	3.0	3	1		
3	1	▲	4502910	企業實習	6	40	3/4		
3	1	★	<u>1403024</u>	英文閱讀與寫作	1.0	2	1 / 2		
3	1	★	<u>4503109</u>	電機機械實習	1.0	3	1		
3	1	★	<u>4503505</u>	空調電力系統	3.0	3	1		
3	1	★	<u>4503601</u>	壓縮機與流體機械	3.0	3	1		
3	1	★	<u>4503603</u>	通風工程	3.0	3	1		
3	1	★	<u>4503607</u>	電腦控制與實習	3.0	4	1		
3	2	△	141997	通識課程	2.0	2	5/5		
3	2	▲	<u>4503001</u>	實務專題（一）	2.0	4	1		
3	2	▲	4502910	企業實習	6	40	4/4		
3	2	★	<u>1403024</u>	英文閱讀與寫作	1.0	2	2 / 2		
3	2	★	4503501	冷凍工程與設計	3	3	1		
3	2	★	<u>4502601</u>	食品冷凍	3.0	3	1		
3	2	★	<u>4503606</u>	冷凍空調熱交換器	3.0	3	1		

3	2	★	<u>4503909</u>	能源與環境	3.0	3	1		
3	2	★	<u>4504705</u>	環境工程	3.0	3	1		
4	1	▲	<u>4504100</u>	實務專題（二）	2.0	4	1		
4	1	▲	<u>4503103</u>	熱能與動力工程	3.0	3	1		
4	1	★	<u>4504505</u>	室內空氣品質	3.0	3	1		
4	1	★	<u>4504507</u>	吸收式系統技術	3.0	3	1		
4	1	★	<u>4504602</u>	冷凍空調節能技術	3.0	3	1		
4	1	★	<u>4504603</u>	低溫工程	3.0	3	1		
4	1	★	<u>4504608</u>	排煙技術	3.0	3	1		
4	1	★	<u>4504609</u>	數值分析	3.0	3	1		
4	1	★	<u>4504704</u>	真空技術	3.0	3	1		
4	1	★	<u>4504914</u>	冷凍空調實習（五）	1.0	3	1		
4	2	★	<u>4504102</u>	空調系統設計實習	1.0	3	1		
4	2	★	<u>4504105</u>	建築設備節能設計實習	1.0	3	1		
4	2	★	<u>4504605</u>	無塵室設計	3.0	3	1		
4	2	★	<u>4504606</u>	區域冷暖系統技術	3.0	3	1		
4	2	★	<u>4504607</u>	超低溫應用	3.0	3	1		
4	2	★	<u>4504907</u>	真空設備專論	3.0	3	1		

相關規定事項：

- 1.最低畢業學分：128 學分。
- 2.共同必修：23 學分；專業必修：73 學分；專業選修 32 學分；跨系所選修承認上限 9 學分。
- 3.本課程科目表適用 102 學年度入學新生。

「能源與冷凍空調工程系產學訓專班」新增課程 中英文概述如下：

課程編碼 Course Code	中文課程名稱 Course Name (Chinese)	英文課程名稱 Course Name (English)	總學分 數 Credits	總時 數 Hours
4501910	熱力學與實驗	Thermodynamics and experiments	2.0	3
中文概述 Chinese Description	內容包括各種能量形式、能源轉換、物質之熱力性質、熱力學第一定律。 冷凍與熱泵系統之熱力循環與實驗。			
英文概述 English Description	Analysis of energy systems, energy forms, energy transformation, properties of substance and first law of thermodynamics. Experiments of refrigeration and heat pump cycles.			

課程編碼 Course Code	中文課程名稱 Course Name (Chinese)	英文課程名稱 Course Name (English)	總學分 數 Credits	總時 數 Hours
4501912	冷凍空調熱力學	Thermodynamics for Refrigeration and Air-condition	3.0	3
中文概述 Chinese Description	內容包括熱力學第二定律、熵產生率、各種動力循環以及冷凍循環。			
英文概述 English Description	The second law of thermodynamics, Entropy generation, power cycles, refrigeration cycles and heat pump cycles.			

課程編碼 Course Code	中文課程名稱 Course Name (Chinese)	英文課程名稱 Course Name (English)	總學分 數 Credits	總時數 Hours
4502913	企業實習	Enterprise Intern Practice	2.0	40
中文概述 Chinese Description	本課程主要目的為增進學生實務能力，學生利用整學期至各相關機構實習，參與校外合作機構所提供之訓練，觀摩學習專業工廠之實際運作。實習期滿後須由實習機構出具實習證明及成績考核；學生必須撰寫實習心得報告，彙交系上保存。			
英文概述 English Description	This course, off-campus practice, aims to provide practical training for undergraduate students through working in enterprise environments. During one semester, students go to enterprises or organization related to energy, air-conditioning and refrigerating industries and learn application-oriented skills. After completing the course, the organization for internship will provide training certifications and evaluate the score of students. The intern should write internship report and send the report to department office.			

課程編碼 Course Code	中文課程名稱 Course Name (Chinese)	英文課程名稱 Course Name (English)	總學分 數 Credits	總時數 Hours
4501911	計算機概論與程式設計	Introduction to Computer Science and Programming	1.0	3
中文概述 Chinese Description	計算機系統之基礎觀念介紹及應用。主要內容包括：計算機系統簡介，資料的表示法、數字系統、邏輯，周邊裝置及儲存體，程式語言與程式設計，作業系統，檔案與資料庫。本課程引入程式設計的觀念與方法，於熟習基本程式語法後，再導入進階程式語言。著重邏輯思考與程式設計能力之訓練，同時輔以程式設計過程所應注意之程式結構、偵錯、可攜性、軟體工程的基本概念，使修習者得以奠定程式設計之基礎。			
英文概述 English Description	This introductory course covers the fundamentals and applications of computers, including: introduction to computer systems, data representation, number systems, and logic, peripherals and storage, programming languages and programming, operating systems, files and database systems. This course introduces to the students the basic computer programming concepts. Syntax and semantics of the programming language.			

國立臺北科技大學互動媒體設計所在職碩班課程科目表

學 年	學 期	必 修 課 程						選 修 課 程〈表列選修課程得依實際情況開設〉							
		別 類	課 程 編 碼	課 程 名 稱	學 分	時 數	階段別/ 總階段數	群組編號 (應修學分)	類 別	課 程 編 碼	課 程 名 稱	學 分	時 數	階段別/ 總階段數	群組編號 (應修學分)
一	上	▲ ▲ ▲	9205101	研究方法一	1	2	1/1		★	9205301	使用者經驗研究	3	3	1/1	
			9205102	互動設計概論	2	2	1/1		★	9205302	互動技術與程式應用	3	3	1/1	
			9205103	互動媒體設計專題一	3	3	1/1		★	9205303	創新服務案例分析	3	3	1/1	
									★	9205304	互動表演藝術 I	3	3	1/1	
									★	9205305	展示科技特論	3	3	1/1	
									★	9205306	圖像語言	3	3	1/1	
									★	9205307	APP 應用企劃	3	3	1/1	
									★	9205308	數位音樂製作	3	3	1/1	
									★	9205309	擴增實境的應用實務	3	3	1/1	
									★	9205310	互動智慧化空間介面	3	3	1/1	
一	下	▲ ▲	9205104	研究方法二	1	2	1/1		★	9205311	資訊尋求行為與虛擬介面	3	3	1/1	
			9205105	互動媒體設計專題二	3	3	1/1		★	9205312	互動表演藝術 II	3	3	1/1	
									★	9205313	互動電腦音樂	3	3	1/1	
									★	9205314	人機介面設計	3	3	1/1	
									★	9205315	認知心理學	3	3	1/1	
									★	9205316	數位藝術發展史	3	3	1/1	
									★	9205317	互動技術服務設計	3	3	1/1	
									★	9205318	創意產業專案管理	3	3	1/1	
									★	9205319	媒材空間	3	3	1/1	
二	上	▲	9206101	論文	3	3	1/2		★	9206301	互動產品設計	3	3	1/1	
									★	9206302	互動式廣告研究	3	3	1/1	
									★	9206303	環境智能互動設計	3	3	1/1	

								★	9206304	電子書專題製作	3	3	1/1	
二	下	▲	9206101	論文	3	3	2/2	★	9206305	機電與設計整合	3	3	1/1	
								★	9206306	遊戲企劃與評估	3	3	1/1	
								★	9206307	性別研究與互動設計	3	3	1/1	
備 註			1.最低畢業學分：36 學分 2.專業必修 16 學分；專業選修 20 學分；跨系選修上限 6 學分。 3.本課程科目表試用於 102 學年度入學新生。											

學 分 數 統 計 表

○ 部訂共同必修	△ 校訂共同必修	☆ 共同選修	● 部訂專業必修	▲ 校訂專業必修	★ 專業選修	跨系所選修上限	最低畢業學分數
0	0	0	0	16	20	6	36

課程概述

Course Description

系所名稱	互動媒體設計碩士在職專班			
課程編碼 Course Code	中文課程名稱 Course Name (Chinese)	英文課程名稱 Course Name (English)	總學分數 Credits	總時數 Hours
9205101	研究方法（一）	Research Methods (I)	1.0	2
中文概述 Chinese Description	本課程之目標在於從科學哲學層次、研究方法層次、與實際操作層次探討設計研究的本質，內容包括界定設計研究問題、選用適當的量化或質性研究方法與特定工具、研究結果詮釋、案例解析、以及論文寫作等，俾使同學具備研究之基礎觀念以及進行創作或理論論文寫作之能力。研究方法一強調量化研究，課程內容包含研究的基本概念、文獻探討、研究問題、研究變項、研究假設、研究設計、資料蒐集與分析、研究工具、研究樣本、研究倫理與研究論文撰寫等。教學以課堂講授與論文研討與發表為主要方式，並以隨堂測驗、報告與分組討論與發表為評量依據。			
英文概述 English Description	The aims of this course are to explore the nature of design research at the three various levels of scientific philosophy, research methods, and practical execution. The contents involve the introduction of defining the design problems, selecting the quantitative or qualitative research methods and specific instruments, interpretation of research results, case studies, as well as writing a thesis. This research methods one focus on quantitative research that content details includes fundamental concept of research, literature review, research problem, research variables, research hypothesis, research design, data collection and analysis, research instruments, research samples, research ethics and writing up. The teaching methods include lectures, paper discussion and presentation based on the course assessment of assigned project, panel discussion and individual/group presentation.			

課程概述

Course Description

系所名稱	互動媒體設計碩士在職專班			
課程編碼 Course Code	中文課程名稱 Course Name (Chinese)	英文課程名稱 Course Name (English)	總學分數 Credits	總時數 Hours
9205104	研究方法（二）	Research Methods (II)	1.0	2
中文概述 Chinese Description	本課程之目標在於從科學哲學層次、研究方法層次、與實際操作層次探討設計研究的本質，內容包括界定設計研究問題、選用適當的量化或質性研究方法與特定工具、研究結果詮釋、案例解析、以及論文寫作等，俾使同學具備研究之基礎觀念以及進行創作或論文寫作之能力。研究方法二強調質性研究，例如：以深度訪談以及參與式觀察法探究互動行為脈絡，課程內容包含質性研究導論、質性研究過程與步驟、質性研究設計、質性研究方法、譯碼的程序、質性資料蒐集與分析、質性研究報告撰寫、質性研究在創新設計研究上的應用。教學以課堂講授與論文研討與發表為主要方式，並以隨堂測驗、報告與分組討論與發表為評量依據。			

英文概述 English Description	The aims of this course are to explore the nature of design research at the three various levels of scientific philosophy, research methods, and practical execution. The contents involve the introduction of defining the design problems, selecting the quantitative or qualitative research methods and specific instruments, interpretation of research results, case studies, as well as writing a thesis. This course provides graduate students with the ability of fundamental concept and design creation or research thesis. These research methods two focus on qualitative research with the exploration of in-depth interview and participant observation. The details of content includes introduction, research process and approaches, research design, research methods, coding scheme, data collection and analysis, writing up and implication of innovation and design. The teaching methods include lectures, paper discussion and presentation based on the course assessment of assigned project, panel discuss
---	---

課程概述

Course Description

系所名稱	互動媒體設計碩士在職專班			
課程編碼 Course Code	中文課程名稱 Course Name (Chinese)	英文課程名稱 Course Name (English)	總學分數 Credits	總時數 Hours
9205103	互動媒體設計專題（一）	Special Topics on Interactive Media Design (I)	3.0	3
中文概述 Chinese Description	本課程之目標在於研討互動設計、互動媒體、互動藝術之相關研究專題，以文獻研讀、論文研讀討論以及個案研究為重點，藉由密集討論、書面報告以及設計專題之研究與實作，學生可以有效率地交換意見，獲得更深入而廣泛的體驗，並具備研究、分析、實作之能力。本所以結合電子資訊、機電、人文、設計與藝術等各領域的學生，以整合培育互動媒體設計專業人才，因此，本課程之另一主要學習目標為建構一多元領域交互學習的環境，以專題導向式為學習模式，可分別組合具設計、藝術、資訊、機電等專長的研究生，協同完成互動媒體設計專題的研究，或是透過互動媒體設計個案研討、互動媒體設計專題創作的方式進行。教學將以課堂講授、論文研討與發表以及專題實作為主，並以報告、分組討論與發表以及實作作品為評量方式。			
英文概述 English Description	This course is to explore the fields of interaction design, interactive media and interactive art and focus on the literature study, paper discussion and case studies. With panel discussion, research report and design practice, graduate students can be able to learn the ability of research, analysis and practice by effectively exchange opinions and personal experience. The aim of graduate of interactive media design is to integrate different disciplines from computer science, mechatronics, human-culture and design and art so as to foster the professional of interactive media design. Therefore, one of the aims of this course is to construct multi-disciplines learning environment which perform a topic-oriented study model. This study model formulates the graduate students of design, art, information and mechatronic disciplines to collaborate an interactive media design project. It may execute interactive media design by working with the form of case study or design creation.			

課程概述

Course Description

系所名稱	互動媒體設計碩士在職專班			
課程編碼 Course Code	中文課程名稱 Course Name (Chinese)	英文課程名稱 Course Name (English)	總學分數 Credits	總時數 Hours
9205105	互動媒體設計專題（二）	Special Topics on Interactive Media Design (II)	3.0	3
中文概述 Chinese Description	本課程為一延續性的專題研究，其目標在於研討互動設計、互動媒體、互動藝術之相關研究專題，以文獻研讀、論文研讀討論以及個案研究為重點，藉由密集討論、書面報告以及設計專題之研究與實作，學生可以有效率地交換意見，獲得更深入而廣泛的體驗，並具備研究、分析、實作之能力。本所以結合電子資訊、機電、人文、設計與藝術等各領域的學生，以整合培育互動媒體設計專業人才，因此，本課程之另一主要學習目標為建構一多元領域交互學習的環境，以專題導向式為學習模式，可分別組合具設計、藝術、資訊、機電等專長的研究生，協同完成互動媒體設計專題的研究，或是透過互動媒體設計個案研討、互動媒體設計專題創作的方式進行。教學將以課堂講授、論文研討與發表以及專題實作為主，並以報告、分組討論與發表以及實作作品為評量方式。			
英文概述 English Description	This special topic is a continuous course within two semesters. This course is to explore the fields of interaction design, interactive media and interactive art and focus on the literature study, paper discussion and case studies. With panel discussion, research report and design practice, graduate students can be able to learn the ability of research, analysis and practice by effectively exchange opinions and personal experience. The aim of graduate of interactive media design is to integrate different disciplines from computer science, mechatronics, human-culture and design and art so as to foster the professional of interactive media design. Therefore, one of the aims of this course is to construct a multi-disciplines learning environment which performs a topic-oriented study model. This study model formulates the graduate students of design, art, information and mechatronic disciplines to collaborate a interactive media design project.			

課程概述

Course Description

系所名稱	互動媒體設計碩士在職專班			
課程編碼 Course Code	中文課程名稱 Course Name (Chinese)	英文課程名稱 Course Name (English)	總學分數 Credits	總時數 Hours
9205102	互動設計概論	Introduction of Interaction Design	2.0	2

中文概述 Chinese Description	本課程規劃的目標為以互動設計的理論為基礎，實務導向為原則，使學習者能將學術界的理論與產業界的實務加以結合以充實對於互動設計具有全面性的了解。學習的內容包含互動設計系統構成要素、理論與實務基礎、互動設計方法與技術、科技支援與應用、認知心理、情境設計以及電腦支援協同合作等單元，各單元並包含不同互動設計個案的研討，使理論能與實務進行驗證。課程亦安排至相關領域業界的參訪，以加深對於互動設計實務的印象與了解。
英文概述 English Description	The course aims to develop broad understanding on interaction design for students, based on theory and practice course structure. Course topics include essential factors of interactive system, interaction design theory and practice, interaction design methods and techniques, technical support and application, cognitive psychology, scenario design and CSCW. Course also incorporates case studies and company visits to enhance the understanding of integrating theory and practice.

課程概述

Course Description

系所名稱	互動媒體設計碩士在職專班			
課程編碼 Course Code	中文課程名稱 Course Name (Chinese)	英文課程名稱 Course Name (English)	總學分數 Credits	總時數 Hours
9206101	論文	Thesis	6.0	6
中文概述 Chinese Description	研究生在第一年必須選定指導教授，以決定設計創作或論文寫作的方向，從事設計創作的研究生必須發展創作理念、創作過程與實作說明，最後彙整創作報告形同於研究論文；從事論文寫作的研究生針對互動媒體設計的相關主題進行研究，並將研究成果撰寫成為論文，其內容包含緒論、文獻探討、研究設計與實施、研究結果與討論、結論與建議等。本課程目的旨在培養獨立企劃研究能力，建構研究設計與研究寫作的能力，對設計創作組而言，過程中培養協同合作的能力是必須具備的要項。			
英文概述 English Description	In the first year graduate students are requested to determine design creation and research topic under the supervision of their advisor. Graduate students who are chosen the fields of design creation should be developed creation principle, design process and practical work. The results of design creation are considered as research thesis. Graduate students who are focus on the research of interactive media design should be undertaken the results of research as a thesis. The content of thesis includes introduction, literature review, research design and approaches, results and discussion, conclusion and suggestions. The aims of this course are to provide students with opportunity to initiate personal research into industrial design related topic. The course includes a training of developing research, writing up and references. To design creation groups. The collaborative capability is in need of the cultivation of ability during the process.			

國立臺北科技大學 資訊與運籌管理研究所 EMBA 專班課程科目表

學 年	學 期	必修課程						選修課程（表列選修課程得依實際情況開設）							
		類別	課程編碼	課程名稱	學分	時數	階段別/ 總階段數	群組編號 (應修學分)	類別	課程編碼	課程名稱	學分	時數	階段別/ 總階段數	群組編號 (應修學分)
一	上	▲	C205001	EMBA 論文	3	3	1/2		★		企業資源規劃與供應鏈管理	3	3	1	
		▲	C205003	行銷管理	3	3	1		★		資訊管理研討	3	3	1	
									★		雲端運算與巨量資料管理	3	3	1	
一	下	▲	C205001	EMBA 論文	3	3	2/2		★		電子與行動商務	3	3	1	
		▲		財務管理	3	3	1		★		資訊科技系統	3	3	1	
		▲	C205008	海外管理實務觀摩與研習	1	1	1								
二	上	▲	C205004	策略管理	3	3	1								
二	下	▲	C205007	EMBA 管理講座	2	2	1								

備 註	1. 最低畢業學分：42 學分。 2. 專業必修 15 學分（含論文 6 學分）其中管院共同必修課程「財務管理」、「行銷管理」、「策略管理」三門選兩門；選修 27 學分；跨系所(班)選修上限 12 學分。 3. 開課門檻修訂為 10 人，修課人數未滿 10 人不予開課。 4. 海外管理實務觀摩與研習（一上下 兩學期皆開），以利學生排假修課。 5. 本課程科目表適用於 102 學年度入學新生。 6. 本校 EMBA 學分班學分或他校 EMBA 班學分，必修及選修總共至多可抵免 6 學分，但抵免必修課程得經 EMBA 執行長同意，抵免選修課程得經各所所長同意。 7. 修讀本校進修部修業滿四學期，持有學分證明書並獲同意抵免學分者，得申請抵免學分退費，其退費至多以 6 學分為上限。
-----	---

學 分 數 統 計 表

○部訂共同必修	△校訂共同必修	☆共同選修	●部訂專業必修	▲校訂專業必修	★專業選修	跨系所選修上限	最低畢業學分數
0	0	0	0	15	27	12	42

國立臺北科技大學通訊電路與天線學程施行細則（草案）

101 年 9 月 10 日系課程會議通過

- 一、本施行細則依據「國立臺北科技大學學程實施辦法」訂定。
- 二、本校各學制學生均可申請修習本學程。
- 三、學生申請修習本學程，應於規定選課期間向本學程召集人提出申請，逾期不受理。
- 四、本學程課程規劃分專業必修課程及專業選修課程，專業必修課程至少應修習六學分，專業選修課程至少應修習十二學分，全部課程至少應修畢十八學分方發給學程專長證明。
- 五、學生修習學程之課程科目應至少六學分以上為非原系課程。
- 六、學生在各系（所）或各中心修習之通訊電路與天線相關課程，其可否抵免本學程之學分以本學程召集人公告之課程對照表所列為原則，惟必要時得由本學程召集人核定之。
- 七、修習本學程之學生每學期所修學分上下限仍依本校學則相關規定辦理。
- 八、修習本學程其學程科目成績須併入學期修習總學分及學期成績計算。
- 九、凡修滿本系及本學程規定之科目與學分者，經本系及本學程確認後由本校發給學程專長證明。如修完本系應修學分但未完成學程學分，仍可依規定申請畢業，但不得於畢業後再要求補修學程課程。
- 十、選讀學程之學生，已符合畢業資格而尚未修滿學程規定之科目與學分數者，得向教務處申請延長修業年限，至多以二學年為限。其總修業年限仍應符合大學法修業年限及本校學則之規定。
- 十一、本校學程得開放他校學生選讀，惟選課仍需依本校「校際選課實施準則」辦理。
- 十二、本學程規劃之課程由電子系及相關系（所）開設。
- 十三、本施行細則經課程委員會及教務會議通過後施行，修正時亦同。

國立臺北科技大學通訊電路與天線學程 課程科目表

學年	學期	類別	課程編碼	課程名稱	學分	時數	階段別/ 總階段數	群組編號 (應修學分)	備註
1	1	▲	<u>3603063</u>	電磁學	3.0	3	1	1(6.0)	
1	1	▲	<u>3603068</u>	電磁波	3.0	3	1	1(6.0)	
1	1	▲	<u>3604063</u>	高頻電子電路	3.0	3	1	1(6.0)	
1	1	▲	<u>3604062</u>	電波工程導論	3.0	3	1	1(6.0)	
1	1	▲	<u>3604076</u>	微波工程導論	3.0	3	1	1(6.0)	
1	1	▲	<u>3601010</u>	通訊工程導論	3.0	3	1	1(6.0)	
1	1	★	<u>3603005</u>	通訊系統實習	1.0	3	1	1(6.0)	
1	1	★	<u>3603007</u>	高頻電路實習	1.0	3	1	1(6.0)	
1	1	★	<u>3602060</u>	雷射與光電實習	1.0	3	1	1(6.0)	
1	1	★	<u>3604091</u>	通訊系統分析與模擬	3.0	3	1	2(12.0)	
1	1	★	<u>3604054</u>	超大型積體電路導論	3.0	3	1	2(12.0)	
1	1	★	<u>3602064</u>	信號與系統	3.0	3	1	2(12.0)	
1	1	★	<u>3603069</u>	線性系統	3.0	3	1	2(12.0)	
1	1	★	<u>3602056</u>	光電工程導論	3.0	3	1	2(12.0)	
1	1	★	<u>3604089</u>	天線工程	3.0	3	1	2(12.0)	
1	1	★	<u>3604071</u>	電磁相容設計	3.0	3	1	2(12.0)	
1	1	★	<u>3604075</u>	無線通訊概論	3.0	3	1	2(12.0)	
1	1	★	<u>3602055</u>	通訊系統	3.0	3	1	2(12.0)	
1	1	★	<u>3603072</u>	通訊原理	3.0	3	1	2(12.0)	
1	1	★	<u>3603074</u>	數位通訊系統	3.0	3	1	2(12.0)	
1	1	★	<u>3603093</u>	基頻通訊積體電路設計實驗	3.0	3	1	2(12.0)	
1	1	★	<u>3603085</u>	高頻平面被動電路	3.0	3	1	2(12.0)	
1	1	★	<u>3603089</u>	微波被動積體電路導論	3.0	3	1	2(12.0)	
1	1	★	<u>3603067</u>	光纖通訊概論	3.0	3	1	2(12.0)	
1	1	★	<u>3604100</u>	RFID 電磁相容與驗測	3.0	3	1	2(12.0)	
1	1	★	<u>4125006</u>	微波工程	3.0	3	1	2(12.0)	
1	1	★	<u>4125007</u>	天線	3.0	3	1	2(12.0)	
1	1	★	<u>4135016</u>	微波主動電路	3.0	3	1	2(12.0)	
1	1	★	<u>4135037</u>	射頻被動電路設計	3.0	3	1	2(12.0)	
1	1	★	<u>4135038</u>	射頻收發模組設計	3.0	3	1	2(12.0)	
1	1	★	<u>4135010</u>	電波傳播與應用	3.0	3	1	2(12.0)	
1	1	★	<u>4135020</u>	近代波導電路與應用	3.0	3	1	2(12.0)	

1	1	★	4135022	射頻阻抗匹配	3.0	3	1	2(12.0)	
1	1	★	4135030	射頻收發機	3.0	3	1	2(12.0)	
1	1	★	4115015	射頻積體電路設計	3.0	3	1	2(12.0)	
1	1	★	4125010	數值電磁學	3.0	3	1	2(12.0)	
1	1	★	4125022	微波通信	3.0	3	1	2(12.0)	
1	1	★	4135012	微波濾波器	3.0	3	1	2(12.0)	
1	1	★	4135014	智慧型天線系統	3.0	3	1	2(12.0)	
1	1	★	4135017	微波被動元件	3.0	3	1	2(12.0)	
1	1	★	4135021	應用電磁特論	3.0	3	1	2(12.0)	
1	1	★	4135023	射頻振盪器	3.0	3	1	2(12.0)	
1	1	★	4135024	高頻電路與輻射	3.0	3	1	2(12.0)	
1	1	★	4135025	高等電磁解析	3.0	3	1	2(12.0)	
1	1	★	4135028	射頻辨識系統	3.0	3	1	2(12.0)	
1	1	★	4135029	高速數位訊號完整設計	3.0	3	1	2(12.0)	
1	1	★	4125034	基頻通訊系統與電路設計	3.0	3	1	2(12.0)	
1	1	★	4135027	高頻量測技術	3.0	3	1	2(12.0)	
1	1	★	4135039	多頻射頻收發系統	3.0	3	1	2(12.0)	
1	1	★	4135029	高速數位訊號完整設計	3.0	3	1	2(12.0)	
1	1	★	4135011	微波介質共振器	3.0	3	1	2(12.0)	
1	1	★	4145016	無線傳輸積體電路	3.0	3	1	2(12.0)	
1	1	★	<u>5902301</u>	數據通訊系統概論	3.0	3	1	2(12.0)	
1	1	★	<u>5903314</u>	數位信號處理	3.0	3	1	2(12.0)	
1	1	★	<u>6503106</u>	光纖原理與應用	3.0	3	1	2(12.0)	
1	1	★	<u>6503109</u>	光纖通訊含實習	3.0	3	1	2(12.0)	
1	1	★	<u>3113704</u>	半導體製造技術	3.0	3	1	2(12.0)	
1	1	★	<u>3113709</u>	半導體材料及元件	3.0	3	1	2(12.0)	
1	1	★	3003098	RFID 概論	3.0	3	1	2(12.0)	
1	1	★	3004102	主動式 RFID 及無線感測器網路	3.0	3	1	2(12.0)	

相關規定事項：

- 1.最低應修學分：18 學分。
- 2.必修學分：至少 6 學分；選修學分：至少 12 學分。
- 3.本學程課程分專業必修課程（群組編號 1）及專業選修課程（群組編號 2）二類。
- 4.至少 6 學分以上為非原系課程。
- 5.課程編碼僅供參考，凡本校各系所開設之課程，與本表內所列課程名稱、學分、時數均相同者，即可承認該課程及學分。若課程名稱有雷同者，由電子系主任認定之。

國立臺北科技大學光電科技學程施行細則（修訂草案）

八十七年五月二日教務會議通過

九十三年一月六日教務會議通過

九十三年四月十五日教務會議通過

一百年五月三日教務會議通過

- 一、本施行細則依據「國立臺北科技大學學程實施辦法」訂定之。
- 二、本校研究所、大學部四年制二年級及二年制三年級（含進修部及進修學院）以上，均可申請修習本學程。
- 三、學生申請修習本學程，應於規定選課期間向教務處提出申請，逾期不受理。
- 四、本學程課程規劃表如附件，分專業必修課程及專業選修課程，專業必修課程至少應修習九學分，專業選修課程至少應修習九學分，全部課程至少應修畢十八學分方發給學程專長證明。
- 五、學生修習學程之課程科目應至少九學分以上為非原系課程。修習本學程之學生每學期所修學分上下限仍依本校學則相關規定辦理，~~且不計入最低畢業總學分~~。
- 六、修習本學程其課程科目成績須併入學期修習總學分及學期成績計算。
- 七、修習本學程之學生如修完本系應修學分但未完成學程學分，仍可依規定申請畢業，但不得於畢業後再要求補修學程課程。
- 八、選讀學程之學生，已符合畢業資格而尚未修滿學程規定之科目與學分數者，得填寫學程異動申請表於應屆畢業最後一學期加退選期限內向教務處申請延長修業年限，至多以二學年為限。其總修業年限仍應符合大學法修業年限及本校學則之規定。
- 九、學生在各系（所）或光電工程系修習之光電相關課程，可否抵免本學程之學分由本學程召集人核定之。可抵免課程學分之光電相關課程由本學程召集人定期公告之。
- 十一、本學程規劃之課程由本校光電工程系或相關系（所）開課。
- 十二、本施行細則經課程委員會及教務會議通過後施行，修正時亦同。