

106 學年度 長庚大學高教深耕暑期學程會議

一、時間：民國 107 年 10 月 24 日(星期三) 上午 10 點

二、地點：工學院院務會議室

三、主席：陳君侃副校長

四、與會人員：歐陽品教務長、賴朝松院長、宮大川院長、郭修伯副院長、潘國貴執秘、陳光武主任、馬蘊華組長、陳惠茹組長、吳淑貞專員、陳志仁專員、黃慧潔組員、簡瑜軒助理、王峰彬組長、許績天主任、李文義主任、陳文誌主任、林詩偉主任、洪麗滿主任、蔡佩倩老師

五、暑期學程事項報告：

1. 最後申請及選課人數，統計至 7/31 日，如下表。

項次	系所	學程名稱	申請人數	選課人數	學院
1	生醫系	基礎臨床試驗學程	41	41	醫學院
2	電機系	智慧通訊應用技術學程	8		
3	電機系	IoT 系統與醫電應用技術學程	14		
4	機械系	智慧製造學程	21		
5	化材系	電腦輔助製程設計學程	2		
6	電子系	半導體製造與設計學程	3		
7	電子系	下世代無線傳輸學程	0		
8	資工系	行動雲端服務	3		
9	醫管系	國際健康照護組織管理學程	0	51	工學院
10	工商系	深耕管理與行銷創新學程	0		
11	工設系	數位內容產業學程	3		
12	資管系	機器人智能互動與創新應用學程	8		
總計			103	103	
選課人數				52	52

2. 各學院開課暨學生人數狀況：（請陳光武主任說明問卷統計結果）

醫學院

生物資訊程式設計與應用(26)、流行病學研究方法與設計(26)、
臨床試驗設計與方法概論(26)

工學院

電機系系統組：IOT 系統架構(5)、IOT 專題實務(I)(5)、智慧感測器設計與控制應用(5)
機械系：大數據應用(9)、智慧感測器網路技術(2)、智慧製造工程與實務(9)、智慧製造
模擬實作(9)

化材系：企業實習(2)、統計學(2)

電子系：創意生醫感測電子實驗(2)

管理學院 資管系：開放源碼技術與應用(6)、資訊創客專題(6)

陳光武主任：

- (1)由陳惠如老師設計問卷內容，給修課同學填寫。
- (2)核心能力養成，並非所有項目都能與課程相符合，可以看最後一頁的表。
- (3)課程滿意度，總分最低 4.1 分，最高 4.9 分，但跟各門的學生數有關。
- (4)在授課教師數上，同一門課，學生的認知為何會有所不同，可能要問學生如何認定。
- (5)課程安排是否適當？例如統計學 3.5 分，雖有只有二位同學選，但沒有人選非常同意，有機會可以問看看學生是如何評量。其他題目，得分 4 分以下的，同學認知上的落差也都是類似情況。
- (6)在其他意見陳述，有些課程學生都有寫出一些意見，這些都可以給授課老師和學校做為參考，在未來課程設計上是不是要做些修正。

陳副校長：

- (1)目前看起來暑期授課，上課方式最主要還都是在教室，一學分1小時教學，要完全靠此規定達成學分不容易，課程設計能多樣化一點來滿足這一學分。例如：可利用網路線上學習或自主學習0.2學分，課程教學0.8學分。這可以減輕老師的教學量。
- (2)課程設計希望也能活潑生動一點，這可能會讓學生更容易接受更願意來修課。
- (3)關於九大核心能力養成，目前尚未定案，未來還會再修，每個項目的定義也要更明確。

教務長：授課老師可以仔細研究問卷的統計數據和同學回應來改進課程設計，慢慢改善成適合同學的上課模式。

下次暑期學程課委會時，三院的設計可以更彈性。未來課務組在此方面，可以更彈性，不用一定要依既有規定去執行。

郭修伯：統計學，是找台大的線上課程。請同學自行上網學習，且網上有特別附上講議，之後再考試，來取得學分。這樣的方式還不錯，同學學習時間更為彈性。

陳光武：自學部分不一定只有數位線上課程，數位課程也不用一定非要長庚開的課，只是老師要特別去找適合學生的課。問卷除了給學生外，亦可以給老師，看老師須要獲得什麼樣的資訊。

因為這是第一次做的公版問卷，老師可以針對問卷有什麼意見（例：課程主要上課場所、九大核心能力），之後提出再下次做出修正。

3. 高教深耕計畫，學務處有編列22萬5千元之弱勢族群獎學金之預算，請王峰彬老師說明，內容見附件一。

王峰彬：今年原本預定補助25位同學，目前只有3位同學申請，可以請老師向同學宣導，讓同學知道有這項補助。

六、討論事項：以學院為主，報告各系暑期學程規劃相關進度。

● 醫學院進度報告

報告：

1. 有學生提出，若參與暑期學程，會無法完成校方所規定的深耕服務學習（生醫系通常都是在大四）。

回應：學務處針對有參加暑期學程的學生，有可提前執行交報告規定。相關問題，將放入教務處Q & A。

2. 臨床試驗學程本來設計是學碩，明年108學年度開始要招碩士班，但目前人力不足。
原深耕計畫原本有規畫一名，但依校方建議，目前和健康照護產業學程共用一名。

回應：目前計畫都已經在執行，人力上明顯不足，可重提簽呈給校長室，再申請一名。

3. 學程有關電腦相關的課程，但電腦教室的設備似乎太老舊，有的軟體無法安裝，甚至不能開機。（郭老師回應：學校電腦妥善率約8成，學校備品不足，又跟學校制度有關，無法即時修復。）

回應：據了解，長庚科技大學去年資訊設備全部換新，更有學校每年都會更換資訊中心設備。請三院都將資訊相關的問題提出，由教務處匯整，儘速會資訊中心，請資訊中心協助處理。另外請修機制，可能要想辦法解決。

● 工學院進度報告

報告：

1. 若開放給未申請暑期學程的同學修課，是否會淪為暑修概念，學生易投機？
回覆：讓自然生態自然發展，也不要先設想學生投機。
2. 今年九月初有針對暑期學程學生辦企業參訪，分為國內跟國外，經費由深耕計畫部分補助支持，國外今年學生自費 30000 元，學校補助 18000 元。另外於十一月將請參與同學上台分享企業參訪心得。
3. 依今年學程來看，電機系 2 個學程，電子系 2 個學程，之後可能會再做調整。

● 管理學院進度報告（醫管系、工商系、工設系、資管系）

報告：

1. 資管系：若有同學對暑期學程的課程有興趣，是否開放給未申請參加暑期學程的同學修課。
回覆：理論上是可行的，請各學院自行訂定（例：工學院目前不開放）。彈性開放，同學有興趣學習，當然是好事。
2. 工商系：因系上課程設計（三升四暑假有實習），是否能開放給一升二的同學上課？
回覆：暑期學程對於一升二的同學，似乎不合適。但工商系課程上安排系上老師較清楚，同意彈性一點，看系上怎麼設計安排，如何把關，再跟院長討論報告，之後決定後再於下次課委會時提出。
3. 工設系：執行時碰到一些問題，有一門主要課程是從大一到大四會檔修的課，學生在大四會有一個畢業成果展（專題），對工設系是很大的一件事；若學生上暑期學程，就會無法參加此成果展。另外跨領域問題，工設開的課程比較無法跨領域，因此當初規劃是希望開放給外系有興趣的同學來跨領域學習；雖然當初也設計開放工設系同學去跨領域修別系的課，約有 18 門，但工設系的同學覺得外系的可能只收該系學生，也不太有同學去外系。且目前與許光宏老師的智慧生活學程也有些拉扯。設計是創意產業，所以要考量的比較不一樣。
回覆：一開始工設就有提出此問題，今年也真的有碰到這些問題。因工設系的特殊性，要強加同學參加也不太好，但請工設系再想想配套措施，再試試看。
4. 醫管系：今年本來有同學有意願參加，但後來發現要繳錢且在二升三，而系上二升三原本就有必修實習課，所以後來就都退出。
系主任後來有兩方面推廣，第一是在開學的家長座談會就直接向家長宣導暑期學程，想從家長那裡獲得支持。而將原本海外實習課納入暑期學程的課程，希望增加同學參加的意願，但並不保證一定能到海外實習（須要通過甄選，海外實習單位多年經營，且單位可能有些規定），還有經費補助問題。
回覆：經費可能可以參考工學院海外參訪的模式，由深耕計畫獲得一些補助。

七、臨時動議：

總結：

1. 請各院匯整困難點，整理好交給教務處，看是否能先行處理解決。
2. 人力問題，需求單位提出申請。
3. 課程設計靈活彈性，不用一定要在教室上課。
4. 管理學院自行討論，是否開放未參加暑期學程的同學選課，是否開放一升二暑期。
5. 資訊軟體設備相關問題，請三院提出，教務處匯整呈報。
6. 教務處將問題整理，放入 Q & A。

八、散會

副校長

教務長
40
11/28

8/11/2018

11/28

11/28

記錄

農業
11/28

附件一

長庚大學弱勢學生獎助措施

一、目的：鼓勵本校弱勢學生努力向學，順利完成學業。
二、適用對象：本校低收入戶、中低收入戶、身心障礙學生及身心障礙人士子女、特殊境遇家庭子女孫子女、原住民族學生、教育部弱勢學計畫等各類學生。

三、管理部門：學生事務處。

四、助學措施種類：

- (一) 成績優異獎學金。
- (二) 學習助學金。
- (三) 實務課程補助。
- (四) 技能檢定補助。

五、申請及審核作業規定：學生申請各類獎助學金及補助，均須依學務處之公告及申請作業程序辦理，經學務處審定通過並呈報學務長，校長核准後，始逕核發。

六、申請及核發：

(一) 成績優異獎學金

- 1、申請學生應主動參加校內各項輔導課程(師長個別輔導、讀書會、校內補救教學課程等)始得申請，並於每學期學務處規定時間內以「長庚大學弱勢學生各類獎助申請書」及相關證明文件，經導師認證後，逕送學務處審查。
- 2、學務處應將逕送件撰之學生名冊，陳報核准後將受獎名冊一份自存，一份送交會議供辦理付款作業。學務處應公告得獎學生名單，以資表揚。
- 3、核發條件如下：

項次	名額	獎金額	施行成績
1	各班前 10%	10,000 元	甲等
2	各班前 20%	7,000 元	甲等

(二) 學習助學金及各項補助：

- 1、申請學生應於每學期學務處規定時間內以「長庚大學弱勢學生各類獎補助申請書」塡附向社會局或鄉鎮公所社會科申請之低收入戶清寒證明、中低收入戶或第二線所列各類別學生相關證明文件向學務處辦理申請。

- 2、申請各項檢定補助人員應主動參加校內各項輔導課程(師長個別輔導、讀書會等)始得申請。

- 3、經審查符合獲獎資格學生，由學務處陳報核准後將受獎名冊一份自存，一份送交會議供辦理付款作業，並公告受獎學生名單。

- 4、核發條件：

項次	項目	名額	助學金額	說明
一	學習助學金	未限定	每月 5,000 元	每週至少 2 次至學習單位參與學習，學期末由學習單位考核，通過者次學期得繼續申請此項助學金。
二	實務課程補助	未限定	學分費捐助(配合定期學制補助學分費，以 6 學分為上限)	非定期學制每學分 3,000 元，依學分數補助，以輔助 6 學分為上限(1 萬 8,000 元)，不足 6 學分者，依實際修習學分數補助。
三	各項檢定補助	未限定	技能檢定補助：各類國家考試、技能及語文檢定報名費全額。	申請應檢附文件： 1.各類證明 2.各項檢定報名費單據(正本)。

七、實施與修訂：本措施陳校長核准後公布實施，修訂時亦同。

一、課程基本資料

1. 本課程主要的內容和形式為(可複選)

- 多位教師授課之整合型課程 專題演講 書報討論 實習
實作 實驗 專題製作 學生報告 PBL(問題導向學習)
討論 翻轉教學 遠距教學 數位課程

2. 本課程授課教師人數 一位 二-三位 四-五位 六-七位 八位以上

3. 課程的主要上課場所(可複選) 學校教室 校內實驗室 校外機構 教師研究室 線上學習

二、課程滿意度

1. 本課程之內容安排適當，符合課程的教學目標？
2. 課程內容能提升我的專業知能？
3. 本課程有助於提昇學習興趣？
4. 修習本課程能增進知識的應用和整合能力？
5. 修習本課程有助於未來升學與就業？
6. 課程時數安排適當？
7. 課程的評量方式適當？
8. 參與授課教師之教學態度？
9. 修課期間能得到老師提供的協助和學習資源？
10. 其他意見陳述：

三、核心能力之養成成效

1. 這門課有助於我「閱讀、書寫及語言表達能力」的養成
2. 這門課有助於我「現代公民素養與理性思辨能力」的養成
3. 這門課有助於我「跨領域的知識與整合能力」的養成
4. 這門課有助於我「團隊溝通能力」的養成
5. 這門課有助於我「自主及終生學習能力」的養成
6. 這門課有助於我「程式語言能力」的養成
7. 這門課有助於我「創意、創新、創業能力」的養成
8. 這門課有助於我「解決問題的就業能力」的養成
9. 這門課有助於我「國際移動力」的養成

開課單位 名稱	科目名稱	學分數	授課教師	修課人數	課程滿意度	多位教師授課之整合型課程	1. 本課程主要的內容和形式為								授課教師數	課程的主要上課場所			
							專書	專題報	實習	實驗	PB	討論	轉位	遠距教學	線上學習				
						Q 2	總分	1	2	3	4	5	6	7	8	校內實驗室	校外機構	教師研究室	
電機系	IOT系統架構	4	高少谷	5	4.1	4	0	1	0	5	5	4	0	0	0	0	0	0	0
電機系	IOT專題實務(1)	1	李建德	5												0	5	3	0
電機系	智慧感測設計與控制應用	2	魏一勤	5	4.5	4	0	0	0	5	5	3	3	0	1	0	0	0	0
化材系	企業實習	2	郭修伯	2												0	5	2	0
化材系	統計學	1	郭修伯	2	4.1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0
機械系	大數據應用	3	李季青	6	4.6	6	3	0	0	2	0	0	3	0	1	0	0	0	0
機械系	智慧感測器網路技術	2	林炫標	3	4.8	3	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	3	0	0
機械系	智慧製造工程與實務	3	廖駿偉	9	4.4	9	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	2	8	0
機械系	智慧製造模擬實作	3	孫明宗	8	4.7	8	0	0	0	2	0	2	4	0	4	0	0	0	0
電子系	創意生醫感測電子實驗	3	楊家銘	2	4.9	0	1	0	0	2	2	0	1	0	2	0	0	0	0
資管系	開放源碼技術與應用	3	林維昭	6	4.6	5	0	1	1	5	0	1	5	0	6	0	0	1	5
資管系	資訊創客專題	3	林詩偉	6	4.5	5	0	1	0	6	0	1	0	1	6	0	0	5	1
生醫系	流行病學研究方法與設計	2	蔡佩倩	22	4.5	6	4	6	0	0	0	2	2	9	19	2	0	0	0
生醫系	生物資訊程式設計與應用	3	黃柏榕	22	4.4	22	6	1	0	14	0	0	1	2	0	0	0	22	0
生醫系	臨床試驗設計與方法概論	3	林志榮	22	4.6	1	0	16	0	0	0	0	21	5	12	1	0	0	0

	修課人數	Q2.1 本課程之內容安排適當，符合課程的教學目標					Q2.2 課程內容能提升我的專業知能					Q2.3 本課程有助於提昇學習興趣					總分		
		非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意	非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意	非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意			
<=4.00																			
IOT系統架構	5	1	4	0	0	0	4.20	2	2	1	0	0	4.20	1	3	1	0	0	4.00
IOT專題實務(1)	5																		
智慧感測設計與控制應用	5	2	3	0	0	0	4.40	1	3	1	0	0	4.00	2	3	0	0	0	4.40
企業實習	2	0	1	1	0	0	3.50	0	2	0	0	0	4.00	0	2	0	0	0	4.00
統計學	2																		
大數據應用	6	3	3	0	0	0	4.50	5	1	0	0	0	4.83	4	2	0	0	0	4.67
智慧感測器網路技術	3	2	1	0	0	0	4.67	3	0	0	0	0	5.00	2	1	0	0	0	4.67
智慧製造工程與實務	9	5	1	3	0	0	4.22	5	1	3	0	0	4.22	5	0	3	1	0	4.00
智慧製造模擬實作	8	6	1	1	0	0	4.63	6	2	0	0	0	4.75	6	1	1	0	0	4.63
創意生醫感測電子實驗	2	2	0	0	0	0	5.00	2	0	0	0	0	5.00	2	0	0	0	0	5.00
開放源碼技術與應用	6	3	3	0	0	0	4.50	4	2	0	0	0	4.67	3	3	0	0	0	4.50
資訊創客專題	6	3	3	0	0	0	4.50	3	3	0	0	0	4.50	3	3	0	0	0	4.50
流行病學研究方法與設計	22	9	11	2	0	0	4.32	14	7	1	0	0	4.59	11	10	1	0	0	4.45
生物資訊程式設計與應用	22	11	10	1	0	0	4.45	13	6	3	0	0	4.45	9	7	6	0	0	4.14
臨床試驗設計與方法概論	22	15	7	0	0	0	4.68	16	6	0	0	0	4.73	10	11	1	0	0	4.41

	修課人數	Q2.4 修習本課程能增進知識的應用和整合能力					Q2.5 修習本課程有助於未來升學與就業					Q2.6 課程時數安排適當					Q2.7 課程的評量方式適當					總分			
		非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意	非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意	非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意	非常同意	普通	不同意	非常不同意					
<=4.00																									
IOT系統架構	5	0	5	0	0	0	4.00	2	1	2	0	0	4.00	1	2	2	0	0	3.80	0	2	3	0	0	3.40
IOT專題實務(1)	5																								
智慧感測設計與控制應用	5	3	2	0	0	0	4.60	2	1	2	0	0	4.00	3	2	0	0	0	4.60	4	1	0	0	0	4.80
企業實習	2	0	2	0	0	0	4.00	1	1	0	0	0	4.50	0	1	1	0	0	3.50	0	2	0	0	0	4.00
統計學	2																								
大數據應用	6	4	2	0	0	0	4.67	3	3	0	0	0	4.50	3	2	1	0	0	4.33	4	2	0	0	0	4.67
智慧感測器網路技術	3	2	1	0	0	0	4.67	3	0	0	0	0	5.00	2	1	0	0	0	4.67	3	0	0	0	0	5.00
智慧製造工程與實務	9	5	2	2	0	0	4.33	5	1	3	0	0	4.22	4	4	1	0	0	4.33	6	1	2	0	0	4.44
智慧製造模擬實作	8	6	1	1	0	0	4.63	6	1	1	0	0	4.63	5	2	1	0	0	4.50	6	1	1	0	0	4.63
創意生醫感測電子實驗	2	2	0	0	0	0	5.00	0	2	0	0	0	4.00	2	0	0	0	0	5.00	2	0	0	0	0	5.00
開放源碼技術與應用	6	3	3	0	0	0	4.50	3	3	0	0	0	4.50	4	2	0	0	0	4.67	4	2	0	0	0	4.67
資訊創客專題	6	4	2	0	0	0	4.67	3	2	1	0	0	4.33	2	4	0	0	0	4.33	3	3	0	0	0	4.50
流行病學研究方法與設計	22	12	10	0	0	0	4.55	12	9	1	0	0	4.50	10	10	2	0	0	4.36	11	10	1	0	0	4.45
生物資訊程式設計與應用	22	9	12	1	0	0	4.36	9	13	0	0	0	4.41	9	9	4	0	0	4.23	9	9	4	0	0	4.23
臨床試驗設計與方法概論	22	14	7	1	0	0	4.59	14	7	1	0	0	4.59	11	9	2	0	0	4.41	10	11	1	0	0	4.41

修課人數	Q2.8參與授課教師之教學態度					Q2.9修課期間能得到老師提供的協助和學習資源					Q2.10 其他意見陳述	
	非常同意	同意	普通	不適應	不同意	非常同意	同意	普通	不適應	不同意		
IOT系統架構	5	2	3	0	0	0	4.40	3	2	0	0	4.60 希望課程可以更有連續性
IOT專題實務(1)	5											
智慧感測設計與控制應用	5	5	0	0	0	0	5.00	3	2	0	0	4.60 1. 每個課程都應該要養成國際移動力 2. 可以多一些課和作業or拓展知識
企業實習												
統計學	2	1	1	0	0	0	4.50	1	1	0	0	4.50 希望有機會的話可以到研究機構實習，因為在企業實習能學習的東西有限(正職員工有自己的工作要做、基於安全問題不太會帶我們去現場)。
大數據應用	6	5	1	0	0	0	4.83	5	1	0	0	0
智慧感測器網路技術	3											
智慧製造工程與實務	9	2	1	0	0	0	4.67	2	1	0	0	0
智慧製造模擬實作	8	8	1	0	0	0	4.89	6	3	0	0	0
創意生醫感測電子實驗	2	7	1	0	0	0	4.88	6	1	1	0	0
開放源碼技術與應用	6	2	0	0	0	0	5.00	2	0	0	0	5.00
資訊創客專題	6	4	2	0	0	0	4.67	4	2	0	0	0
流行病學研究方法與設計	22	18	4	0	0	0	4.82	12	8	2	0	0
生物資訊程式設計與應用	22	14	7	1	0	0	4.59	13	9	0	0	0
臨床試驗設計與方法概論	22	17	5	0	0	0	4.77	14	7	1	0	0
											4.59 老師上課認真負責，讓我受益良多	

修課人數	Q3.1閱讀、書寫及語言表達能力					Q3.2現代公民素養與理性思辨能力					Q3.3跨領域的知識與整合能力					Q3.4團隊溝通能力													
	非常同意	同意	普通	不適應	不同意	非常同意	同意	普通	不適用	不同意	非常同意	同意	普通	不適用	不同意	非常同意	同意	普通	不適用										
IOT系統架構	5	0	5	0	0	0	4.00	0	1	4	0	0	3.20	1	4		4.20	2	3	0	0	0							
IOT專題實務(1)	5																				4.40								
智慧感測設計與控制應用	5	2	2	1	0	0	4.20	1	1	1	1	1	3.00	1	4	0	0	0	4.20	1	4	0	0	0					
企業實習																					4.20								
統計學	2	0	1	1	0	0	3.50	0	1	1	0	0	3.50	0	2	0	0	0	4.00	1	1	0	0	0					
大數據應用	6	2	4	0	0	0	4.33	1	3	2	0	0	3.83	3	3	0	0	0	4.50	2	2	2	0	0					
智慧感測器網路技術	3	2	1	0	0	0	4.67	3	0	0	0	0	5.00	2	1	0	0	0	4.67	2	1	0	0	0					
智慧製造工程與實務	9	3	3	1	1	0	3.33	1	1	5	1	0	2.89	4	3	1	0	0	3.89	4	2	2	0	0					
智慧製造模擬實作	8	5	2	1	0	0	4.50	4	1	2	1	0	4.00	6	2	0	0	0	4.75	5	3	0	0	0					
創意生醫感測電子實驗	2	0	1	1	0	0	3.50	0	1	1	0	0	3.50	2	0	0	0	0	5.00	1	1	0	0	0					
開放源碼技術與應用	6	1	1	4	0	0	3.50	1	3	2	0	0	3.83	3	2	1	0	0	4.33	4	2	0	0	0					
資訊創客專題	6	2	2	2	0	0	4.00	2	3	1	0	0	4.17	3	3	0	0	0	4.50	3	3	0	0	0					
流行病學研究方法與設計	22	9	11	2	0	0	0	4.32	5	10	2	0	0	5	3.23	7	11	3	0	0	1	4.00	12	8	2	0	0	0	
生物資訊程式設計與應用	22	9	4	7	0	0	2	3.73	3	9	4	0	0	6	2.86	13	7	2	0	0	0	4.50	5	4	11	1	0	1	3.45
臨床試驗設計與方法概論	22	12	8	2	0	0	0	4.45	5	11	1	0	0	5	3.27	10	9	2	0	0	1	4.18	12	8	2	0	0	0	4.45

修課人數	Q3.5自主及終生學習能力					Q3.6程式語言能力					Q3.7創意、創新、創業能力					Q3.8解決問題的就業能力					Q3.9國際移動力														
	非常同意	同意	不 常 意	不 同 意	不 適 用	非常同意	普通	不 常 意	不 同 意	不 適 用	非常同意	普通	不 常 意	不 同 意	不 適 用	非常同意	普通	不 常 意	不 同 意	不 適 用	非常同意	普通	不 常 意	不 同 意	不 適 用										
>=4.50																																			
<=3.50																																			
IOT系統架構	5	0	3	2	0	0	3.60	3	2	0	0	0	4.60	3	1	1	0	0	4.40	2	2	1	0	0	4.20	1	2	2	0	0	3.80				
IOT專題實務(1)	5																																		
智慧感測設計與控制應用	5	0	4	1	0	0	3.80	1	3	1	0	0	4.00	0	3	2	0	0	3.60	1	4	0	0	0	4.20	0	2	2	0	1	3.00				
企業實習	2	1	1	0	0	0	4.50	0	0	2	0	0	3.00	0	1	1	0	0	3.50	1	1	0	0	0	4.50	1	0	1	0	0	4.00				
統計學	6	2	4	0	0	0	4.33	4	1	1	0	0	4.50	2	4	0	0	0	4.33	2	3	1	0	0	4.17	2	2	2	0	0	4.00				
大數據應用	3	2	1	0	0	0	4.67	2	1	0	0	0	4.67	2	1	0	0	0	4.67	2	1	0	0	0	4.67	3	0	0	0	0	5.00				
智慧感測器網路技術	9	1	5	1	1	0	3.33	4	4	0	0	0	4.00	4	0	4	0	0	3.56	2	2	4	0	0	3.33	2	0	5	1	0	3.00				
智慧製造工程與實務	8	6	1	1	0	0	4.63	6	2	0	0	0	4.75	5	2	1	0	0	4.50	4	3	1	0	0	4.38	3	3	2	0	0	4.13				
智慧製造模擬實作	2	1	1	0	0	0	4.50	0	0	1	1	0	2.50	2	0	0	0	0	5.00	1	1	0	0	0	4.50	0	1	1	0	0	3.50				
創意生醫感測電子實驗	6	3	3	0	0	0	4.50	3	3	0	0	0	4.50	4	2	0	0	0	4.67	4	2	0	0	0	4.67	1	3	2	0	0	3.83				
開放源碼技術與應用	6	3	3	0	0	0	4.50	3	2	1	0	0	4.33	4	2	0	0	0	4.67	2	3	1	0	0	4.17	2	2	2	0	0	4.00				
資訊創客專題	6	3	3	0	0	0	4.50	3	3	0	0	0	4.50	4	2	0	0	0	4.67	4	2	0	0	0	4.67	1	3	2	0	0	3.83				
流行病學研究方法與設計	22	7	11	4	0	0	0	4.14	0	2	7	2	0	11	1.50	4	10	4	0	0	4	3.27	8	12	2	0	0	4.27	5	5	7	0	0	223.00	
生物資訊程式設計與應用	22	8	10	2	0	0	2	3.91	6	15	1	0	0	0	4.23	5	11	3	0	0	3	3.55	6	11	4	0	0	1	3.91	5	6	7	0	0	4.318
臨床試驗設計與方法概論	22	8	10	4	0	0	0	4.18	1	3	7	2	0	9	1.91	7	8	4	0	0	3	3.59	8	9	4	0	0	1	4.00	6	6	6	0	0	4.327

修課人數	Q3.1閱讀、書寫及語言表達能力					Q3.2現代公民素養與理性思辨能力					Q3.3跨領域知識與整合能力					Q3.4團隊溝通能力					Q3.5自主及終生學習能力					Q3.6程式語言能力					Q3.7創意、Q3.8解決問題的就業能力					Q3.9國際移動力				
	非常同意	同意	不 常 意	不 同 意	不 適 用	非常同意	普通	不 常 意	不 同 意	不 適 用	非常同意	普通	不 常 意	不 同 意	不 適 用	非常同意	普通	不 常 意	不 同 意	不 適 用	非常同意	普通	不 常 意	不 同 意	不 適 用	非常同意	普通	不 常 意	不 同 意	不 適 用	非常同意	普通	不 常 意	不 同 意	不 適 用					
>=4.50																																								
<=3.50																																								
IOT系統架構	5	4.00	3.20	4.20	4.40	3.60	4.20	4.20	4.40	4.40	4.00	4.40	4.40	4.40	4.40	4.60	4.40	4.40	4.40	4.40	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	3.80	3.80	3.80	3.80	3.80	3.80									
IOT專題實務(1)	5																																							
智慧感測設計與控制應用	5	4.20	3.00	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	3.80	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00							
企業實習	2	3.50	3.50	4.00	4.50	4.00	4.00	4.00	4.50	4.50	4.00	4.33	4.33	4.33	4.33	4.33	4.50	4.33	4.33	4.33	4.33	4.17	4.17	4.17	4.17	4.17	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00								
統計學	6	4.33	3.83	4.50	4.00	4.33	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.50	4.00	4.00	4.00	4.00	4.33	4.33	4.33	4.33	4.33	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00								
大數據應用	3	4.67	5.00	4.67	4.67	4.67	4.67	4.67	4.67	4.67	4.67	4.67	4.67	4.67	4.67	4.67	4.67	4.67	4.67	4.67	4.67	4.67	4.67	4.67	4.67	4.67	4.67	4.67	4.67	4.67	4.67	4.67	5.00							
智慧感測器網路技術	9	3.33	2.89	3.89	3.89	3.89	3.89	3.89	3.89	3.89	3.78	3.33	3.33	3.33	3.33	3.33	3.33	3.33	3.33	3.33	3.33	4.00	3.56	3.33	3.33	3.33	3.33	3.33	3.33	3.33	3.33	3.33	3.00							
智慧製造工程與實務	8	4.50	4.00	4.75	4.75	4.63	4.63	4.63	4.63	4.63	4.63	4.75	4.75	4.75	4.75	4.75	4.75	4.75	4.75	4.75	4.75	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50								
智慧製造模擬實作	2	3.50	3.50	5.00	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50							
創意生醫感測電子實驗	6	3.50	3.50	5.00	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50						
開放源碼技術與應用	6	3.50	3.83	4.33	4.67	4.67	4.67	4.67	4.67	4.67	4.67	4.67	4.67	4.67	4.67	4.67	4.67	4.67	4.67	4.67	4.67	4.67	4.67	4.67	4.67	4.67	4.67	4.67	4.67	4.67	4.67	4.67	4.67	3.83						
資訊創客專題	6	4.00	4.17	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50						
流行病學研究方法與設計	22	4.32	3.23	4.00	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	3.00						
生物資訊程式設計與應用	22	3.73	2.86	4.50	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	3.18					
臨床試驗設計與方法概論	22	4.45	3.27	4.18	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	3.27					

106 學年度 長庚大學高教深耕暑期學程會議

一、時間：民國 107 年 6 月 14 日(星期四) 上午 10 點

二、地點：第一醫學大樓二樓 會議室

三、主席：陳君侃副校長

四、委員會人員：歐陽品教務長、賴朝松院長、古思明院長、潘國貴執秘、陳光武主任、馬蘊華組長、陳惠茹組長、吳淑貞專員、陳志仁專員、黃慧潔組員、簡瑜軒助理、許績天主任、李文義主任、陳文誌主任、林詩偉主任、蔡佩倩老師

五、暑期學程事項報告：全部共有 12 個暑期學分學程。申請人數 0 人的學程，為電子系一下世代無線傳輸學程、醫管系—國際健康照護組織管理學程。申請人數統計截至 6/12(二)止，共 102 人申請。已有 29 人繳費並完成選課作業，為申請人數之 28%。

項次	系所	學程名稱	人數	學院	人數
1	生醫系	基礎臨床試驗學程	38	工學院	51
2	電機系	智慧通訊應用技術學程	9		
3	電機系	IoT 系統與醫電應用技術學程	13		
4	機械系	智慧製造學程	21		
5	化材系	電腦輔助製程設計學程	2		
6	電子系	半導體製造與設計學程	3		
7	電子系	下世代無線傳輸學程	0		
8	資工系	行動雲端服務	3		
9	醫管系	國際健康照護組織管理學程	0		
10	工商系	深耕管理與行銷創新學程	1		
11	工設系	數位內容產業學程	4	管理學院	13
12	資管系	機器人智能互動與創新應用學程	8		
總計			102		

六、討論事項：以學院為主，報告各系暑期學程規劃相關進度。

● 醫學院進度報告

內容：生醫系今年暑假(107 年)臨床試驗學程，有三門課程，共八學分。目前課程進度已經安排完畢，兩門課程已完成授課業師申請。目前繳費並且已經報名暑期課程的學生有 12 人，預計第二階段會亦會有學生報名。系上規劃在 6/29 下午將進行學程說明會。基礎臨床試驗學程進度相關內容如附件一。

報告：1. 因同學不清楚繳費時間，所以第一階段目前只有 12 位同學已繳費，其餘會在下次繳費期間提醒同學繳費。
2. 今年暑假共 8 學分，課程安排業師皆已完備。目前比較有問題的是，三年級上學期的人體疾病概論，目前在找業師方面比較困難。

● 工學院進度報告

內容：1. 4/16 舉辦院月會，向所有大一、大二生再次宣導並解答同學疑問，當天共 36 位同學繳交參與申請表；統計至 5/22 共計 51 位。
2. 5/9 召集有參加暑期學程同學，宣布將會安排國內/海外企業參訪之課程規劃，詢問同學意向，並再度收集同學們之疑問。
· 工院暑期學程抵暑期實習的原則 (5/9 院長與系主任討論之決議)
(1) 選滿暑期學程 15 學分(不含退選)者，其中需橫跨至少兩個暑期學程，且至少需通過 6 學分。
(2) 暑期學程若於大三暑假學分數未修完者，得於大四上參加補救課程。
3. 已於 5/30 舉辦家長說明會。

報告：1. 工學院共排七個學程。目前電子系電機系較多人參與，其他系會再加強宣導。
2. 工學院有安排在課程的最後，約九月初將安排國內/海外企業參訪。亦已安排家長座談會。

● 管理學院進度報告

內容：如附件二、管院各系暨暑期學程之課程規劃、修正及行動方案。

報告：1. 醫管系

已討論過幾次。因醫管系大二(hospital run；看單位，7月 or 8月；每月學生約一個月)、大三(暑假校外實習；可以抵大三實習)原本就有實習，大部分學生都不願意在原系實習後，再參與暑期學程的暑期課程。目前尚未解套。另一方面對學程課程內容的修改。目前今年暑假有開三門課，分別針對大一和大二做過幾次宣導推廣。但結果與前述相同，學生雖然對課程內容有興趣，但時間上無法配合，解決方式再討論。

2. 工商系

截至6月12日只有一名同學報名，昨天6月13日有到大二的班級上，再次宣導。但大部分同學都回應暑假早有安排，所以無意願參加，且原報名同學亦退出。而大三升大四，原系安排就是會到企業實習。未來會針對大一同學宣導，未來可能會比較改善。明年度開始，從大一升大二的暑假就可以安排規劃，執行可行性可能會有所改善。

3. 工設系

今年只有開第一年課，課比較少，只有三門。且只有四位同學報名，暑期學程可以抵原系實習課。今年實務課程一會在校內；但明年實務課程二會到企業，到校外後，老師的薪資、時數認定如何計算？對學程課程有興趣的同學但不參加學程，該如何選課？（目前系統是要有參加學程的同學，才可以選課。因當初為了鼓勵同學參加學程，所以才會有這個機制）

副校長指示，還是彈性放讓有興趣的同學可以選課，但工學院不適用。

4. 資管系

目前有8位同學報名，但尚未確定是否已繳費。亦有大一同學有興趣參加，但目前未開放，之後看人數狀況再決定是否讓大一參與。課程是跟高教深耕的創課結合，只是有選暑期學程的同學才有學分。課程規劃上，其中一門學程必修課更改為選修課，互動機器人程式寫作；更改原因為機器人種類很多，程式碼不同，覺得學生不同什麼都學或是一定要學哪一種，因此改為選修。更改後，學程會有六個選修課，讓同學更多元，且可讓別系的同學也有跨域學習的機會。

七、臨時動議：

1. 管院展示中心，原預定有。但因經費問題，未成立，目前小本經營。陳副校長指示再向校方爭取看看，希望能有個總合展示櫥窗區。

八、散會

基礎臨床試驗學程

- 第一階段選課人數：12 人

學年/學期	科目代號	開課序號	開課單位	年級	課程名稱	授課教師	學分	上課時間	選課人數
Semester	Course Code	Serial No.	Department	Year	Course Title	Instructor	Credits	Class Sched.	Seats
106/ 3	LS2017	30286	生醫系	2	生物資訊程式設計與應用 <small>[詳細資料 Detail]</small>	黃柏榕	3	Tue 09:10-16:00	12/ 40
106/ 3	LS2018	30287	生醫系	2	流行病學研究方法與設計 <small>[詳細資料 Detail]</small>	蔡佩倩	2	Mon 10:10-12:00;Wed 10:10-12:00	12/ 60
106/ 3	LS2019	30288	生醫系	2	臨床試驗設計與方法概論 <small>[詳細資料 Detail]</small>	林志榮	3	Mon 13:10-16:00;Wed 13:10-16:00	12/ 60

- 授課時間：7/2 – 9/7 (10 週)

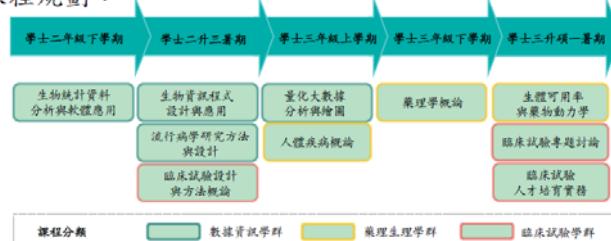
	週一	週二	週三	週四	週五
2 (9:10- 10:00)					
3 (10:10- 11:00)	流行病學研究 方法與設計 (2) 蔡佩倩		流行病學研究 方法與設計 (2) 蔡佩倩		
4 (11:10- 12:00)		生物程式設計 與應用 (3) 黃柏榕			
5 (13:10- 14:00)			臨床試驗設計 與方法概論 (3) 林志榮		
6 (14:10- 15:00)				• 校外參訪 • 業師授課 • 職涯講座 • 分組討論	
7 (15:10- 16:00)					• 校外參訪 • 業師授課 • 職涯講座 • 分組討論

基礎臨床試驗學程

- 訊息推廣- 網頁設計（黃柏榕）

基礎臨床試驗學程

- 課程規劃：



業師陣容

流行病學研究方法與設計

- 陳心怡 (大江生醫功效驗證實驗室主任)
經歷：台灣大學醫學院精神科博士後研究員
日本產業醫科大學助理教授
- 詹秀慧 (嬌生股份有限公司楊森藥廠 Quality & compliance manager)
經歷：PAREXEL CRA, MSD Sr. CRA, MSD PM, Novartis PM

生物資訊程式設計與應用

- 葉元鳴 (長庚醫院基因醫學核心實驗室助理研究員)
經歷：源資國際生物科技有限公司生資部經理
- 范文郎 (長庚醫院基因醫學核心實驗室助理研究員)
經歷：基龍米克斯首席生物資訊師
- 劉益忠 (國家衛生研究院)

暑期學程會議 管理學院 進度報告

國際健康照護組織學程—醫管系

說明	<p>➤【課程修正】</p> <p>1. 本學程共有十二學分，上課時間包含大二暑期，大三暑期，以及大三上學期。目前試辦中，開課的課程包含大二暑期授課之健康與選擇，全球衛生，以及國際健康照護倫理與法律。由於目前為第一次開課，因此課程內容的檢討尚沒有實質進行修正的基礎。</p>
	<p>➤【行動方案】</p> <p>1. 截至目前為止，本學程修習人數不足。可能的原因與本系正規學制中，大二暑假必須進行必修之實習有很大的關係。由於暑期學期的課程屬於密集上課，因此學生在暑假必須實習的前提下，參加學程的誘因減低。然，實習為學校鼓勵同時兼顧理論與實務之重要基礎。因此目前仍在尋求可能的解決辦法。</p> <p>2. 為了進一步了解學生對本系之暑期學程的想法，本系分別針對目前試辦的大二學生，以及明年度正式施行之大一學生舉行暑期學期座談。</p> <p>3. 大一學生座談時間：2018年5月30日（會議記錄存參）。而大二學生則將於6月14日，與大二學生座談，以進一步推廣暑期學期的學程外，並再一次與學生討論，以瞭解學生對此學程的期望與看法，並以此作為未來修正學程課程方向與內容的基礎。</p> <p>4. 在2018年5月30日與大一學生之座談。我們發現：大一學生對暑期學期尚沒有清楚的瞭解，並表達了對利用暑假實習後僅有的休暇時間密集上課的疑慮。會中首先說明課程的安排，並會在未來一年加強宣導，俾使學生在大二正式能選課時有更清楚的瞭解與動機。</p>

深耕管理與行銷創意學程-工商系

說明	<p>➤【行動方案】</p> <p>1. 目前選修人數1人，但尚未提交申請書，只有繳費。</p> <p>2. 已於2018年3月28日以及2018年4月12日與大二學生推廣暑期課程，並介紹課程內容，以及可提早畢業之優勢。預計2018年6月14日與大二再次推廣暑期課程，讓學生再更清楚此學程增加修課意願。</p> <p>3. 3-4月份推廣說明會舉辦後，進行修課意願調查結果修課人數為零，學生有反應，因規劃時間不足。故下次擬更早籌畫推廣活動讓學生了解暑期學程之規劃。</p> <p>4. 本系計畫於下學期初與目前大一學生(屆時他們是大二)以及大一剛入學之新生舉辦說明會宣導暑期課程，讓其有更充分的時間做規劃，增加修課意願，達成三年半拿到學士學位。</p>

數位內容產業學程-工設系

說明	<p>➤【行動方案】</p> <p>1. 目前選修學程人數：4人(教務處資料)，但僅有1人選課。</p> <p>2. 今年暑假開課課程：插畫(3學分)/ 數位內容產業概論(0.5學分)/ 數位內容產業實務(1)(6學分)</p> <p>3. 課程教師與相關規劃：</p>																			
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #cccccc;">課程</th><th style="background-color: #cccccc;">學分數/週時數 (總時數)</th><th style="background-color: #cccccc;">課程教師</th><th style="background-color: #cccccc;">課程型式內容</th><th style="background-color: #cccccc;">備註</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>插畫</td><td>3/6 (54)</td><td>林致安 (兼任教師)</td><td>課堂講授及實作練習</td><td></td></tr> <tr> <td>數位內容產業概論</td><td>0.5/1 (9)</td><td>陳文誌</td><td>線上課程</td><td></td></tr> <tr> <td>數位內容產業實務(1)</td><td>6/24 (216)</td><td>陳文誌 陳俊文 杜祖雲</td><td>專題及實習 (實務操作)</td><td>業師持續找尋中</td></tr> </tbody> </table>	課程	學分數/週時數 (總時數)	課程教師	課程型式內容	備註	插畫	3/6 (54)	林致安 (兼任教師)	課堂講授及實作練習		數位內容產業概論	0.5/1 (9)	陳文誌	線上課程		數位內容產業實務(1)	6/24 (216)	陳文誌 陳俊文 杜祖雲	專題及實習 (實務操作)
課程	學分數/週時數 (總時數)	課程教師	課程型式內容	備註																
插畫	3/6 (54)	林致安 (兼任教師)	課堂講授及實作練習																	
數位內容產業概論	0.5/1 (9)	陳文誌	線上課程																	
數位內容產業實務(1)	6/24 (216)	陳文誌 陳俊文 杜祖雲	專題及實習 (實務操作)	業師持續找尋中																

	<p>➤【其他提案】</p> <p>1. 兼任專業教師與業師的聘任方式與薪資。</p> <p>說明：目前規定課程負責人需有部定證書，對於實務及實習課程造成困擾。如果實務課程要將學生帶至實際工作場域實習，可否邀請業師共同授課？相關資格與授課時數有無限制？業師的薪資時數如何計算？</p>
--	--

機器人智能互動與創新應用學程-資管系

說 明	<p>➤【課程修正】</p> <p>1. 配合目前資管系的教學能量，機器人智能互動與創新應用的必選修科目表有所異動，請參考附件。</p> <p>➤【行動方案】</p> <p>1. 資管系目前已有 8 人提出申請。</p> <p>2. 配合創客課程/營隊，【資訊創客專題】、【開放源碼技術與應用】2 門課，暑假一定會開。</p>
-----	---

長庚大學「機器人智能互動與創新應用」學程

一、宗旨：

根據研調機構的預估，2016～2020 年全球服務機器人銷售金額年複合成長率（CAGR）可望大幅增加 26%，預估至 2020 年銷售金額可達 370 億美元，其中物流、醫療照護與家務為成長較為快速的領域。許多先進國家對智慧型機器人之研發與其應用十分重視，不斷地投入大量的科研經費以及人才培育，希望可以開發出各種有用的智慧機器人。

本學程之目的在於提供學生機器人智能互動與創新應用之基礎認識，訓練學生熟習機器人創新應用、智能互動、機器人程式寫作等，讓學生充分瞭解機器人智能互動與創新之相關應用，例如教育、娛樂、健康、便利生活、居家照護、智慧家庭之應用等等。因此，希望藉由推動「機器人智能互動與創新應用」學程，能為社會培育出機器人之產業應用的相關人才。

二、依據：

依「長庚大學學分學程設置準則」辦理。

三、目的：

希望藉由「機器人智能互動與創新應用」學程，培育具備跨領域、系統整合能力之人才，輔助大學部學生取得「機器人智能互動與創新應用」相關技能與知識，提昇其競爭優勢。本校有很多具有智能、創新應用、機器人程式設計領域的教授群，可藉由本學程的推動，將整合、凝聚並提昇本校在「機器人智能互動與創新應用」領域的研究與教學能量。

本院將定期舉辦說明會及座談會，以說明本學程之相關修業規定、課程規劃及申請流程。

四、申請修讀資格：

凡本校大學部學生皆可選修本學程。學生修習學程課程之初，要求有意願修習學程之學生先行登錄申請修習本學程，以利統計學程學生人數。

五、學程修業規定：

- (一) 凡本校大學部學生修畢「智慧型機器人概論」者，皆可向本學程辦公室提出申請。
- (二) 申請者可至本學程網站填寫申請單，連同成績單交至本學程辦公室。
- (三) 本學程辦公室每學年期初將公佈可修讀本學程之名額，並依據申請者之「智慧型機器人概論」成績來決定可修讀學程之學生名單。
- (四) 經本學程辦公室審查通過之學生，始得修讀本學程。
- (五) 學程學生至少須修滿 21 學分(含)以上，並經學校相關會議審查通過，始得發予學程證書。

六、課程規劃：

本學程主要著重於「應用」與「管理」的核心課程，並以「理論」與「技術」為輔助課程。課程分別基礎課程、實務專題和相關技術與應用課程等三個群組，課程規劃說明如下。

(一)課程流程圖如下：

	大二下	暑期	大三上	大三下	暑期	合計
基礎課程 <small>(必修基礎課程)</small>	智慧型機器人概論 (3 學分)					3 學分
實務專題課程 <small>(必修專題課程)</small>		1.資訊創客專題 (3 學分) 2.智能機器人學與應用(3 學分) 3.開放源碼技術與應用(3 學分)		智慧型機器人實務專題(一)(3 學分)	智慧型機器人實務專題(二)(3 學分)	15 學分
相關技術與應用課程 <small>(選修課程)</small>			1.互動機器人程式寫作(3 學分) 2.物聯網產業創新應用個案(3 學分)	1.互動媒體設計(3 學分) 2.大數據分析方法(3 學分) 3.人工智慧(3 學分) 4.物聯網資訊系統(3 學分)		18 學分
學分	3 學分	9 學分	6 學分	15 學分	3 學分	36 學分

(二)修習課程說明：

一、基礎課程(必修課程)

1. 智慧型機器人概論：

本課程為「機器人智能互動與創新應用」學程的核心課程，闡述智慧型機器人之基本概念、設計方法及應用技術等，旨在建立學生於機器人系統之設計理念及相關知識。本課程強調智能互動程序開發與創新應用為主要教授之課題。此外，本課程將以智慧型機器人為驗證對象，期提高學習程興趣及認知。

二、實務專題課程(必修課程)

1. 智能機器人學與應用：

本課程講解機器人學原理、設計分析與互動應用，透過機器人的歷史與未來的發展，啟發互動機器人的創意設計。本課程將透過 Pepper 機器人介紹機器人的運動與其平衡控制，更重點於醫療看護的互動應用，讓學生整合理論與實作經驗，學以致用，建立紮實的分析與設計實力。

2. 資訊創客專題：

本課程帶入樹梅派(Raspberry Pi)結合 Linux 與 Python，實作物聯網感測與控制。並以分組實作專題方式讓學生激發創意自行創作，根據不同專題所產生之問題進行探討，以培養系統設計與系統整合能力。

3. 開放源碼技術與應用：

本課程以 Arduino 開放源碼之應用為主，透過穿戴式系統的整合帶出相關的專題應用，以分組實作專題的方式激發學生的創意及創作能力。課程中也將結合 Raspberry Pi 實現雲端資料庫之應用，並拓展出大數據之應用整合。

4. 智慧型機器人實務專題(一)(二)：

本課程整合相關資源，實施專題製作課程，進行分析、規劃、實作、檢討等步驟，以掌握問題核心，並建立學生實作能力，專題目標雖限於智慧型機器人的實務應用，但仍具充分彈性，學生可自由選擇適當議題進行探討。

四、相關技術與應用課程(選修課程)

1. 互動媒體設計：

在本課程中，學生將學習與交互式系統的設計和原型有關的方法和技能。本課程涵蓋從設計問題的初始製定到原型創建的設計過程，將重點介紹設計方法和設計思維，通過一系列設計練習，讓學生展現他們的設計感和實用技能於機器人的顯示介面。

2. 大數據分析方法：

本課程在介紹並且實作常見的巨量資料分析方法，讓學生瞭解大數據分析背後其資料探勘方法。並搭配 R 語言實作，藉此使學生能夠掌握常見資料分析方法，以增進學生在資料處理與分析上面的能力，並應用於互動機器人。

3. 物聯網資訊系統：

本課程主要目標是協助學生設計與實作 IoT 應用系統的能力，不僅對 IoT 硬體研製有基本的認識，同時 IoT 對於資訊流中需要許多軟體、系統、服務及營運模式也能具備基本研發能力，令台灣的 IoT 應用發展更加多元化。

4. 互動機器人程式寫作：

本課程將簡介互動機器人之作業系統、程式開發平台、如何使用感測器回饋與運用本身自由度與周遭環境互動。本課程擬透過設計與應用機器人移動與動作程式讓學生實際體會並學得設計機器人動作程式所需的思考模式。

5. 物聯網產業創新應用個案：

介紹物聯網產業的現況與未來的發展進行深入的研究與洞悉，以穿戴式裝置產業、智慧家居產業、智慧健康產業做為切入點，讓同學們瞭解物聯網所帶來的商業模式和商業機會。

6. 人工智慧：

本課程訓練學生開發智慧型系統，以因應各種需要智慧的解題需求，學生將能夠在合理的時間範圍內對各種問題找出理想的解答或解題方法，這些研究具有極高價值，尤其當問題的最佳解相當昂貴而不可求得之時。人工智慧的定義極為廣泛，從「開發電腦的心智能力」、「設計推理與應對的計算模型」、「使電腦能有像人類一樣的表現」、到「使電腦做出一些人類正嘗試做得更好的工作」、甚至是「讓電腦系統成為各種智慧型的代理人」等，都是這個領域的研究範圍。在本課程中，我們將討論各種論述，並實際學習其相對應的實作方法。

本學程之修習課程規定如下表所示：

修課規定	
學程學分之規定	學程學生至少須修滿 21 學分(含)以上，始得發予學程證明為原則。
基礎課程 (必修課程)	智慧型機器人概論(3 學分)
實務專題課程 (必修課程)	智慧型機器人實務專題(一)(3 學分) ->與資管系畢業專題(1)可互抵 智慧型機器人實務專題(二)(3 學分) ->與資管系畢業專題(2)可互抵 智能機器人學與應用(3 學分) 資訊創客專題(3 學分) 開放源碼技術與應用(3 學分)
相關技術與應用 課程 (選修課程)	互動機器人程式寫作 (3 學分) 互動多媒體設計 (3 學分) 大數據分析方法 (3 學分) 大數據處理與分析技術 (3 學分) 人工智慧 (3 學分) 物聯網產業創新應用個案 (3 學分)

附註：學分數異動以開課系所為主，修課時請先行確認。

七、學程召集人：

管理學院資訊管理學系：林詩偉教授

分機：5811

Email：swlin@mail.cgu.edu.tw

八、學程課程一覽表：

課程名稱	必/選修	學分數	開設系別	授課教師
智慧型機器人概論	必	3	資管系	林維昭副教授
智慧型機器人實務專題(一)	必	3	資管系	指導教授
智慧型機器人實務專題(二)	必	3	資管系	指導教授
互動媒體設計	必	3	工設系	蔡采璇副教授
智能機器人學與應用	選	3	資管系	林維昭副教授
資訊創客專題	選	3	資管系	林詩偉教授
開放源碼技術與應用	選	3	資管系	林維昭副教授
大數據分析方法	選	3	資管系	曾意儒助理教授
物聯網資訊系統	選	3	資管系	黃登陽助理教授
人工智慧	選	3	資工系	林仲志副教授
互動機器人程式寫作	選	3	資管系	業界師資
物聯網產業創新應用個案	選	3	資管系	業界師資

**長庚大學高教深耕暨暑期學程會議
簽 到 表**

一、時間：107 年 6 月 14 日(星期四)

二、地點：第一醫學大樓二樓會議室

三、主席：陳君侃副校長

四、會議名稱：各院進度報告

參與人員

姓名	簽到	姓名	簽到
陳君侃副校長	陳君侃	賴朝松院長	賴朝松
歐陽品教務長	歐陽品	古思明院長	古思明
潘國貴執秘	潘國貴	許績天主任	許績天
陳光武主任		李文義主任	李文義
馬蘊華組長		陳文誌主任	陳文誌
陳惠茹組長	陳惠茹	林詩偉主任	林詩偉
吳淑貞專員		蔡佩倩老師	蔡佩倩
陳志仁專員	陳志仁		
黃慧潔組員			
簡瑜軒助理	簡瑜軒		

暑期跨領域學分學程各系進度報告會議
簽 到 表

一、時間：107 年 10 月 24 日(星期三)

二、地點：工學院一樓 院務會議室

三、主席：陳君侃 副校長

參與人員

姓名	簽到	姓名	簽到
陳君侃副校長		賴朝松院長	
歐陽品教務長		宮大川院長	
潘國貴執秘		郭修伯副院長	
陳光武主任		王峰彬組長	
馬蘊華組長		許績天主任	
陳惠茹組長		李文義主任	
吳淑貞專員		陳文誌主任	
陳志仁專員		林詩偉主任	
黃慧潔組員		洪麗滿主任	
簡瑜軒助理		蔡佩倩老師	