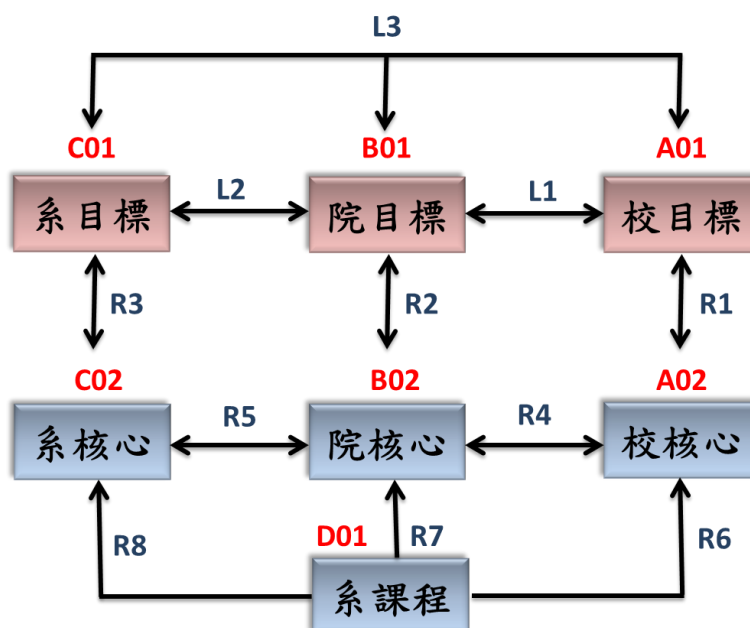


一、 核心能力雷達圖簡介

本校持續精進並落實教學品保機制，102 學年度起以提高學生學習成效及落實學生輔導為首要重點，並調整以往課程與核心能力對應架構(如圖一)，訂定步驟首先由上而下分別由系、院、校透過正式會議訂定符合系、院、校發展之教育目標，再依據各級教育目標訂定符合應具備之核心能力，再由下而上，以課程為中心，就各課程之授課方向及內容，分別設定課程所對應系核心能力、院核心能力及校核心能力之權重，透過課程所設之對應權重，進一步產出系核心能力雷達圖、院核心能力雷達圖及校核心雷達圖，利用雷達圖之圖示，藉以了解學生在校累積修課所學之各級核心能力達成情形。



圖一 系、院、校核心能力對應架構圖

二、 核心能力雷達圖之計算方式

由系所設定各課程所對應系、院、校核心能力之權重後，利用學生個人各科修課成績、課程時數及各核心能力權重百分比乘積之總和

為分子，分母設為全班滿分成績、課程時數及各核心能力權重百分比乘積之總和，再乘以百分比以計算學生個人自一~四年級止所累積修課達成之系核心能力比例(院級、校級相對類推)，其計算公式如下：

(一) 系核心能力雷達圖

1. 學生個人核心能力達成率公式

$$\text{系核心能力 } a \text{ 達成率} = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i * C(x_i) * W_a(x_i))}{\sum_{i=1}^n (100 * C(x_i) * W_a(x_i))} \times 100\%$$

a ：學生獲得的系核心能力 a 達成率

x_i ：課程 i 的成績， $1 \leq i \ll n$ ，學生修過的課程數共有 n 門

$C(x_i)$ ：課程 i 的上課時數(講授時數+實習時數)

$W_a(x_i)$ ：課程 i 對應系核心能力 a 的權重

2. 整班平均核心能力達成率公式

$$\text{系核心能力 } a \text{ 班級平均達成率} = \frac{\sum_{i=1}^n (\text{ave}(x_i) * C(x_i) * W_a(x_i))}{\sum_{i=1}^n (100 * C(x_i) * W_a(x_i))} \times 100\%$$

$\text{ave}(x_i)$ ：課程 i 的修課班級平均成績， $1 \leq i \ll n$ ，共有 n 門課程

$C(x_i)$ ：課程 i 的上課時數(講授時數+實習時數)

$W_a(x_i)$ ：課程 i 對應系核心能力 a 的權重

(二) 院核心能力雷達圖

1. 學生個人核心能力達成率公式

$$\text{院核心能力 } b \text{ 達成率} = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i * C(x_i) * W_b(x_i))}{\sum_{i=1}^n (100 * C(x_i) * W_b(x_i))} \times 100\%$$

b ：學生獲得的院核心能力 b 達成率

x_i ：課程 i 的成績， $1 \leq i \ll n$ ，學生修過的課程數共有 n 門

$C(x_i)$ ：課程 i 的上課時數(講授時數+實習時數)

$W_b(x_i)$ ：課程 i 對應院核心能力 b 的權重

2. 整班平均核心能力達成率公式

$$\text{院核心能力 } b \text{ 班級平均達成率} = \frac{\sum_{i=1}^n (\text{ave}(x_i) * C(x_i) * W_b(x_i))}{\sum_{i=1}^n (100 * C(x_i) * W_b(x_i))} \times 100\%$$

$\text{ave}(x_i)$ ：課程 i 的修課班級平均成績， $1 \leq i \ll n$ ，共有 n 門課程

$C(x_i)$ ：課程 i 的上課時數(講授時數+實習時數)

$W_b(x_i)$ ：課程 i 對應系核心能力 b 的權重

(三) 校核心能力雷達圖

1. 學生個人核心能力達成率公式

$$\text{校核心能力 } c \text{ 達成率} = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i * C(x_i) * W_c(x_i))}{\sum_{i=1}^n (100 * C(x_i) * W_c(x_i))} \times 100\%$$

c ：學生獲得的校核心能力 c 達成率

x_i ：課程 i 的成績， $1 \leq i \ll n$ ，學生修過的課程數共有 n 門

$C(x_i)$ ：課程 i 的上課時數(講授時數+實習時數)

$W_c(x_i)$ ：課程 i 對應校核心能力 c 的權重

2. 整班平均核心能力達成率公式

$$\text{校核心能力 } c \text{ 班級平均達成率} = \frac{\sum_{i=1}^n (\text{ave}(x_i) * C(x_i) * W_c(x_i))}{\sum_{i=1}^n (100 * C(x_i) * W_c(x_i))} \times 100\%$$

$\text{ave}(x_i)$ ：課程 i 的修課班級平均成績， $1 \leq i \ll n$ ，共有 n 門課程

$C(x_i)$ ：課程 i 的上課時數(講授時數+實習時數)

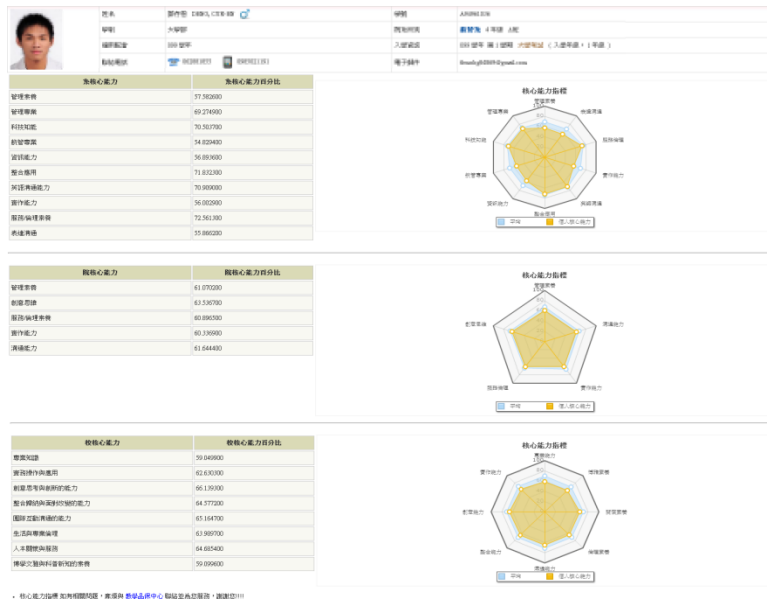
$W_c(x_i)$ ：課程 i 對應系核心能力 c 的權重

三、 核心能力雷達圖之路徑

(一) 學生系統核心能力雷達圖

1. 路徑：長榮首頁→在校學生→學生系統→輸入學生個人帳號、密碼→學生電子履歷→核心能力。

2. 畫面：請參閱圖二所示。



註：「藍色範圍」指學生個人修課成績所累積之核心能力達成情形；「橙色範圍」指班上平均修課成績所累積之核心能力達成情形；「外框範圍」指各科滿分成績所累積之核心能力達成情形。

圖二 學生系統內個人核心能力雷達圖畫面

(二) 課程配當查詢系統核心能力雷達圖

- 1.路徑：長榮首頁→在校學生→課程配當查詢系統→輸入入學年、學制、系所、年級→瀏覽欲查詢的課程→核心能力。
- 2.畫面：請參閱圖三所示。



圖三 課程配當查詢系統課程核心能力雷達圖畫面

(三) 課綱查詢系統-核心能力

- 1.路徑：長榮首頁→在校學生→課程綱要查詢系統→輸入開課學年、開課學期、學制、系所、年級、班級→瀏覽欲查詢的課程→核心能力。
- 2.畫面：請參閱圖四、圖五所示。

課程綱要查詢系統截圖。畫面顯示課程列表，包含課程名稱、代碼、學分、開課系級、選必、時間地點、教師、課綱、核心、備註等欄位。右側有課程查詢篩選器，包含開課學年、開課學期、系所課程查詢、授課教師查詢、課程名稱查詢等。畫面中有兩個紅色標註框：一個指向篩選器，標註為「選取系級及開課資訊」；另一個指向課程列表中的「核心」欄位，標註為「點選核心能力」。

課程名稱	代碼	學分	開課系級	選必	時間地點	教師	課綱	核心	備註
初階英語閱讀與文法II	ABA001	1	大學部企管系1A	必	星期三(1節~2節) T30102	李學勇			人工師進(加進管待審)
經濟學II	ABA002	3	大學部企管系1A	必	星期五(2節~4節) T30205	李孟訓			人工師進(加進管待審)
會計學II	ABA003	3	大學部企管系1A	必	星期四(9節~11節) T20311	邱清麟			人工師進(加進管待審)
微積分II	ABA004	2	大學部企管系1A	必	星期四(1節~2節) T20519	謝賢書			人工師進(加進管待審)
管理學	ABA005	3	大學部企管系1A	必	星期二(8節~10節) T3B107	林秀娥			人工師進(加進管待審)
長發精神	ABA006	2	大學部企管系1A	必	星期三(1節~2節) T3B107	林秀娥			人工師進(加進管待審)
勞務實習	ABA009	0	大學部企管系1A	必	星期(節~節)	蘇俊豪			人工師進(加進管待審) 上課時間和編組情形請至學學中心網頁查詢
全民國防教育 軍事訓練-國防	ABA007	0	大學部企管系1A	必	星期二(6節~7節) T3B107	黃璟堯			男 人工師進(加進管待審)

圖四 課程綱要查詢系統課程核心能力雷達圖查詢路徑

課程綱要 核心能力指標
Core Capability

Instructor: 李學勇 Michelle, Hsueh-Chun Lee

Mail: _____

Office / Tel: _____

Lab: _____

Specialties: _____

e-portfolio / WEB: 教師 e-Portfolio

授課資訊 | 授課計畫表 | 授課進度表 | **核心能力雷達圖** | 課表及授課時間 | 歷年授課資訊

「系」核心能力 百分比

核心能力	百分比
管理專業	0
企劃整合	30
溝通能力	30
服務倫理	20
創意思考	20

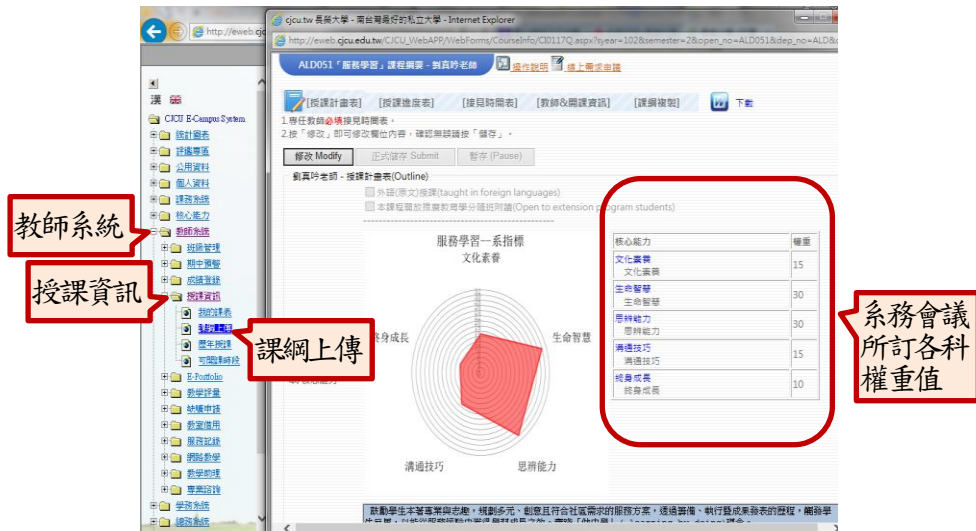
「系」核心能力 管理專業

企劃整合 | 溝通能力 | 服務倫理 | 創意思考

圖五 課程綱要查詢系統課程核心能力雷達圖畫面

(四) 校園 e 化系統-教師系統

- 1.路徑：長榮首頁→教職員工→校園 e 化系統→輸入帳號、密碼→教師系統→授課資訊→課網上傳→選取任一科之傳送(更新)→show 出該科所訂核心能力雷達圖。
- 2.畫面：請參閱圖六所示。



圖六 校園 e 化系統課程核心能力雷達圖畫面

(五) 校園 e 化系統-核心能力結算

1. 路徑：長榮首頁→教職員工→校園 e 化系統→輸入帳號、密碼→核心能力→核心能力相關→核心能力結算→輸入左上方「計算年度」(ex:099、100、101、102)→選取學制、系所別、入學年、班級→查詢→show 出所查詢該班(或該屆-選全部)之系、院、校核心能力之平均數及標準差。
- 2.畫面：請參閱圖七所示。

核心能力

核心能力計算

輸入計算年度及相關資訊

該班學生所獲系、院、校核心能力之平均數及標準差

核心代碼	核心能力	平均分數	標準差
01	管理專業能力	70	8.40
02	企劃整合與應用能力	71	8.69
03	溝通與協調能力	73	8.04
04	服務/倫理素養	75	8.05
05	創意思考能力	71	8.30

核心代碼	核心能力全名	核心能力簡稱	平均分數	標準差
01	管理素養	管理素養	75	10.51
02	創意思維	創意思維	70	20.43
03	服務/倫理素養	服務倫理	74	11.10
04	實作能力	實作能力	74	12.08
05	溝通能力	溝通能力	74	11.68

核心代碼	核心能力全名	核心能力簡稱	平均分數	標準差
01	專業知識	專業能力	70	10.88
02	實務操作與應用	實作能力	71	10.81
03	創意思考與創新的能力	創意能力	72	10.44
04	整合歸納與面對改變的能力	整合能力	71	10.38
05	團隊互動溝通的能力	溝通能力	71	10.28
06	生活與專業倫理	倫理素養	73	9.67
07	人本關懷與服務	關懷素養	72	9.76
08	博學文雅與科普新知的素養	博雅素養	75	11.09

圖七 校園 e 化系統課程核心能力結算畫面

四、 核心能力『雷達圖』之應用

(一) 學生面

1. 學生自我學習成效檢視

透過學生系統內呈現的系、院、校核心能力雷達圖畫面，學生可以自我檢視各階段之核心能力達成情形，並了解自我學習的成效，同時透過班級平均的「橙色範圍」，了解自己累積各科所學，相對於班上平均學習成效的對應情形，作為了解自己與精進學習之重要參考。

2. 學生未來修課之參考

學生透過學生系統內之系、院、校核心能力雷達圖畫面，可發現自己學習的特點，哪一類的核心能力達成率較高，相對表示該核心能力相關之課程，學生之累積學習成效高；反之，哪一類的核心能力達成率較低，相對表示該核心能力相關之課程，學生之累積學習成效低。因此，為強化學生個人之特長或加強個人之學習弱點，學生可透過課程配當查詢系統，及課程綱要查詢系統以檢視其他各科(或他系各科)之課程對應系、院、校核心能力權重情形，作為未來自己修課，或建議系所開課之重要依據。

(二) 教師面

1. 了解學生學習成效

教師(導師)可透過對學生一對一晤談時，了解每個學生之學習成果，透過系、院、校核心能力雷達圖畫面發現學生學習的特長與弱點，了解學生的生涯規劃與未來職涯規劃，進一步深度了解學生、關懷學生。

2. 檢視學生學習成效

教師(導師)透過與學生一對一晤談時，可透過系、院、校核心能力雷達圖畫面，了解該位學生的修課時所累積的核心能力達成情形，同時透過班級平均的「橙色範圍」，亦可了解該位學生累積各科所學，相對於班上平均學習成效的對應情形，並針對各級雷達圖「凸角」與「凹角」之核心能力進行檢視歸納成因，進一步了解整體同學在各方面核心能力的學習成效，未來可進一步進行課程規劃、課程設計及課程內容之調整。

3. 輔導學生未來修課

教師(導師)透過與學生晤談，了解學生之性向、未來職涯規劃及目前系、院、校核心能力雷達圖情形後，可引導學生如何依照自己的人生規劃掌握所需達到的核心能力，透過課程配當查詢系統，及課程綱要查詢系統以檢視其他各科(或他系各科)之課程對應系、院、校核心能力權重情形，作為建議學生修課、建議系所開課及未來課程配當、課程規劃、課程設計及課程內容調整之重要依據。

4. 調整課程設計

教師(導師)透過與學生晤談，了解學生(或整班學生)之學習情形，可相對檢視自己所授相關課程之課程設計，並作必要之檢視與調整，配合職場之人才需求及學生之就業趨向，協助學生學習，以獲得未來職場所需之核心能力及技能。

五、 核心能力『結算』之應用

(一) 系主任面

1. 了解同一屆之各班學生學習成效與差異

系主任可以由核心能力『結算』功能，了解每班學生之學習成果，透過系、院、校核心能力平均值與標準差發現各班學生自入學年起每年之學習成效差異，了解各班學生特質。

Ex：檢視資管系 99 入學生一~四年級系核心能力平均達成率成長情形

計算年度：099 年度、100 年度、101 年度、102 年度

學制：大學部

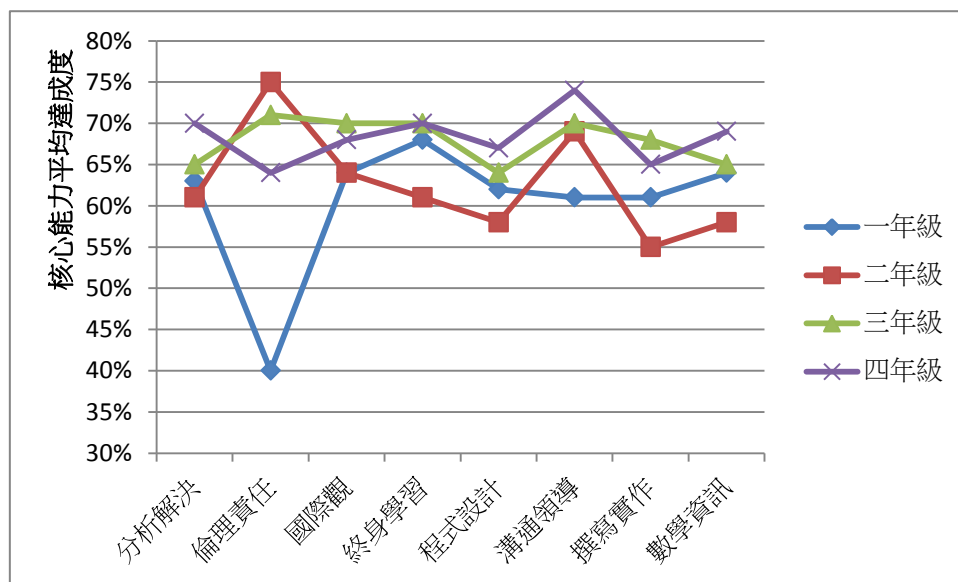
系所：資管系

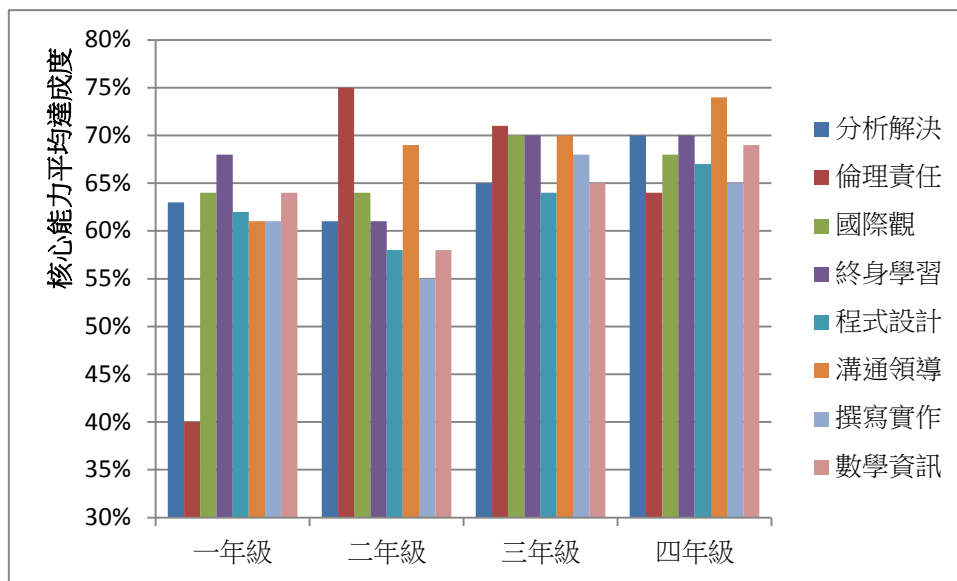
入學年：99 入學

班級：全部

整理如下表所示：

年級/計算年度	分析解決	倫理責任	國際觀	終身學習	程式設計	溝通領導	撰寫實作	數學資訊
一年級 099	63	40	64	68	62	61	61	64
二年級 100	61	75	64	61	58	69	55	58
三年級 101	65	71	70	70	64	70	68	65
四年級 102	70	64	68	70	67	74	65	69





2. 檢視各屆學生學習成效與差異

系主任可透過核心能力『結算』功能，了解每屆學生之學習成果，透過系、院、校核心能力平均值與標準差發現各屆學生學習之差異，了解各屆學生特質，進一步了解全系同學在各方面核心能力的學習成效。

(二) 系所全體教師面

透過核心能力『結算』功能，可掌握學生學習成效及各班、各屆之學習差異，未來可進一步進行系所發展方向之教育目標、系所核心能力、課程設計、課程規劃、課程內容及教材教法之檢視與調整。