

## 項目一：目標、核心能力與課程設計

### 1-1 運用適合的分析策略以擬定發展計畫之結果

本系以 SWOT 分析策略，如表 1-1-1 就本系所處的優勢、劣勢、機會與威脅來規劃擬訂本系的發展計畫。經由課程規劃委員會訂定及系務會議會討論通過學生的核心能力，從在校生的問卷調查，結果顯示本系學生的核心能力其瞭解程度的滿意度（非常同意＋同意）仍有加強之空間，未來會再利用各種集會場合進行宣導，進一步詳細規劃專業課程與學生的核心能力作對應關聯性；並補充建製課程地圖的資訊，讓學生瞭解系上課程架構圖、修課流程圖及職涯進路圖。本系未來課程規劃在大學階段加強專業基礎課程，而在研究所階段進行跨領域整合研究，落實理論與實務之並重，並持續與產業應用相結合。

本系為確保學生之本位學習的成效考量，在教師遴聘、課程規劃、學習環境與學習成效評量，都有一整體合理的規劃機制，並具體執行已有良好的績效表現。本系已執行多年的許多獎學金制度，獎勵學習成效績優學生，成效良好，本系將積極尋求相關學生獎學金之來源及管道，並用多元管道公告；本系配合本校教學發展中心與鼓勵教師參與國內外學術會議，提供教師許多專業成長的機會與管道，教學績效與品質已逐年提高。本系將持續更新與學生學習項目有關的軟硬體設備。支持與贊助學生組織舉辦各類有助於行銷土木與水資源工程學系與凝聚師生向心力之活動，藉以降低轉系學生人數。積極獎勵並指導學生參與校內外競賽。落實導生制度，持續推動跨導生活動。強化成績預警制度，適時輔導或轉介成績顯著不佳學生。加強研究所招生宣導，有效提高碩士班報考人數。

本系之研究成果發表有逐年成長的趨勢。系上教師投稿的論文期刊除涵蓋各大領域，近五年來亦積極參與國內外各項學術活動。本系教師積極爭取國科會、農委會等公部門機構或私部門公司之產學合作等研究經費。針對教師之研究與專業表現與社會、經濟、文化與科技發展需求上，有許多教師的專業研究都展現高度的相關性。除了實際應用的實體產品開發外，本系教師也積極研發各種應用技術在各個領域相關發展上，包括社會、經濟、文化、科技等等。

本系在系發展計畫已擬定目標：一、加入工學院博士班，提昇研究層次，擴大國際間學術交流。二、近程計畫擬配合系之研究，增設水工環境管理、結構力學、綠色節能及再生材料、模擬演算等實驗室以提升本系之競爭力。三、中程計畫擬配合教師專長，整合為土木與水資源工程之研究團隊，從事研究教學與產學研發工作。四、遠程計畫擬配合土木與水資源工程整合之研究團隊所開發的研究成果，從事於現地之應用研究。

表 1-1-1 本系之 SWOT 分析

優勢(Strengths)	機會(Opportunities)
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 歷史悠久，學風純樸，相較國內其他大學而言，學生之上進心尚佳。</li> <li>2. 教師專長與教學課程組合合理。</li> <li>3. 教師教學熱忱與教學輔導相得益彰。</li> <li>4. 教師教學嚴謹，遵守學校入學從寬教學從嚴的政策。</li> <li>5. 畢業生眾多，表現優秀，社會評價高。</li> <li>6. 常邀請業界專家學者及校友到系進行專題演講與交流，提供學生有更深的專業視野。</li> <li>7. 材料試驗及測量教學設備在質量上，較其他土木系更具優勢。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 台灣的基礎建設仍有很大的改善空間。</li> <li>2. 本系為全國唯一命名為土木與水資源工程學系，同時教授土木與水資源雙核心相關課程的系所。</li> <li>3. 學生可多元學習—可參加土木技師、水利技師、水土保持技師等國家考試多元機會。</li> <li>4. 土木學群相關系所涵蓋領域深廣，容易尋得學術研究之資源與支援。</li> <li>5. 歷屆畢業系友遍佈國家各項公共工程權責單位，易促成產學合作機會。</li> <li>6. 國內近年來對水土防災科技的重視。</li> <li>7. 近來來社會強調異業結盟，本系專業背景有利於整合產業資源。</li> </ol>
劣勢(Weaknesses)	威脅(Threats)
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 由於本系強調土木與水資源雙核心課程的整合，但囿於系所教職員額的限制，造成部分專業選修課程無法充分滿足學生所需。</li> <li>2. SCI、SSCI、EI 學術論文量之績效不突出，缺乏國際知名教師和論文高度被引用之教師。</li> <li>3. 目前本系僅設有一研究中心，未來可鼓勵設立相關研究中心。</li> <li>4. 本系尚未成立博士班。</li> <li>5. 本系對於產學資源的整合上起步較慢。</li> <li>6. 國際交流合作及學術活動不夠熱絡。</li> <li>7. 學生國際觀尚待加強。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 國內各大學土木系畢業人數多。</li> <li>2. SCI 論文產出量偏重不到半數教師之貢獻。</li> <li>3. 大學教育普及化之潮流下，學術資源稀釋。</li> <li>4. 教學、研究環境所需之行政支援軟硬體、技術設備維護人員不足。</li> <li>5. 貴重學術研究用實驗儀器之採購不足。</li> <li>6. 維持現今架構，若無學術重點研究之規劃，將無致力學術研究之強力誘因。</li> <li>7. 未來其他國家學歷的採認。</li> </ol>

### 1-2 依據教育目標與結合大學人才培育功能與國家產業人才需求，訂定學生核心能力之作法與結果

為確保學生學習成效，本系依據所設立之教育目標，由課程委員會召開會議，訂定本系土木工程組、水利工程組及碩士班學生學習應具備之核心能力及核心能力指標，內容包括各學科與核心能力之關聯、核心能力與基本能力指標、核心能力與正式課程之對應、核心能力與非正式課程之對應等。

本系教育目標主要歸納為三大方面：

1. 專業知識的培育：系專業知識培育乃基於院教育目標之「專業基礎」與「實作能力」兩項目標之延伸。培養學生具備土木與水資源工程基本分析能力與解決土木與水資源工程問題之能力。
2. 人文素養的培育：為達到校「全人教育」與院「人文素養」之教育目標，系在加強專業知識之培育外，在人文素養之培育，期望學生具有專業倫理、永續性思維與服務社會之熱誠。
3. 領導管理的培育：培育學生具有多元思考與溝通合作之能力，並具有國際思維。

本系學生學習核心能力分述如下

#### 1-2-1 嘉大人八大核心能力

- A. 自主自律能力
- B. 關懷、參與及領導能力
- C. 語文、資訊能力與體適能
- D. 博雅知能
- E. 專業之基本與核心知能
- F. 獨立思考與創新能力
- G. 在地理解
- H. 全球視野

#### 1-2-2 理工學院核心能力

- A. 分析與邏輯思考能力
- B. 科學及工程理論、實務與表達能力
- C. 科技法律認知與社會關懷能力
- D. 跨領域整合與科技新知能力
- E. 團隊合作、溝通協調、領導與管理能力

### 1-2-3 訂定本系學生核心能力

為確保學生學習成效，本系依據所設立之教育目標，由課程委員會召開會議，訂定本系大學部（含進修學士班）及碩士班（含碩士在職專班）學生學習應具備之核心能力及核心能力指標，內容包括各學科與核心能力之關聯、應等。

### 1-2-4 土木與水資源工程學系基本素養及核心能力

#### （一）基本素養

- A. 品德涵養
- B. 通識素養
- C. 專業與創新
- D. 多元文化素養

#### （二）核心能力及核心能力指標

學位	學士	碩士
核心能力	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 培養數學、科學及工程知識的能力。</li><li>2. 培養工程實務技術能力。</li><li>3. 培養溝通協調分析能力。</li><li>4. 認識時事及社會責任與培養專業倫理及國際性思維。</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 運用土木及水資源專業知識及科技之能力。</li><li>2. 具備策劃及完整執行專題研究之作業能力。</li><li>3. 撰寫科學論文、製做簡報與團隊溝通能力。</li><li>4. 研發創新及獨立思考尋求問題對策之能力。</li><li>5. 強化國際觀及國際學術交流與合作之能力。</li></ol>

學位	學士	碩士
核心能力指標	1.1 運用數學、科學及工程知識的能力。 1.2 設計與執行實驗，及分析與解釋數據的能力。 2.1 執行工程實務所需技術、技巧及使用工具之能力。 2.2 設計工程系統、元件或製程之能力。 3.1 發掘、分析及處理問題的能力。 3.2 有效溝通與團隊合作的能力。 4.1 掌握全球工程科技與時事議題，培養終生學習的習慣與能力。 4.2 理解專業倫理及社會責任。	1.1 具備運用工程相關知識、科技工具之能力。 1.2 具備執行工程實務及解決工程問題之能力。 2.1 具備撰寫研究計畫及圖書資訊利用之能力。 2.2 具備熟練實驗技術及科學分析方法之能力。 3.1 具備撰寫科學期刊論文、學位論文之能力。 3.2 具備製作學術簡報及口題表達技巧之能力。 4.1 具備專業之工程知識並能研究創新之能力。 4.2 具有能獨立發掘、分析及處理問題的能力。 5.1 具有工程專業之國際觀及工程全球化視野。 5.2 強化外語能力、認知國際交流與合作意義。

### 1-3 教育目標與核心能力之宣導機制與師生對其瞭解程度

#### 1-3-1 以校院系所定位本系教育目標、發展特色與願景

國立嘉義大學乃由國立嘉義技術學院與國立嘉義師範學院整併而成，兩校歷史悠久，校友眾多，在各行各業均有優異表現，學生素有勤奮、樸實與團隊之特質。本校是一所綜合大學，目前設有師範、人文藝術、管理、農學、理工及生命科學等六個學院，計有 36 個學系、1 個學士學位學程、38 個碩士班、11 個碩士在職專班、6 個博士班、1 個博士學位學程。

本校教育目標為：『培育術德兼備、全人發展、卓越創新、在地意識與全球視野之優秀人才，務期本諸「誠樸、力行、創新、服務」之精神，以貢獻於人類社會。』，理工學院大學部教育目標為：「基於科技發展，培育具備基

礎科學素養、科技倫理、卓越知能與國際觀之理工人才。」，本系基於校、院之教育目標與本系專業特色，建立本系教育目標為：「為符合國際觀與本土環境需求之教學理念，兼顧理論與實務之傳授，培育土木與水資源工程領域之高級人才，以因應國家公共工程建設及社會發展需求，提昇水土資源永續利用、國家經濟發展及全民福祉<sup>\*</sup>」。本系 101 年度所訂定之中長程發展計畫。校、院與系教育目標之關係如圖 1-3-1 所示，相關資訊公告於本系網頁 <http://www.ncyu.edu.tw/civil/>，也公告於本系一樓及各班級教室之佈告欄。

---

<sup>\*</sup> 101 學年度第六次系務會議開會紀錄修正(101.12.22)

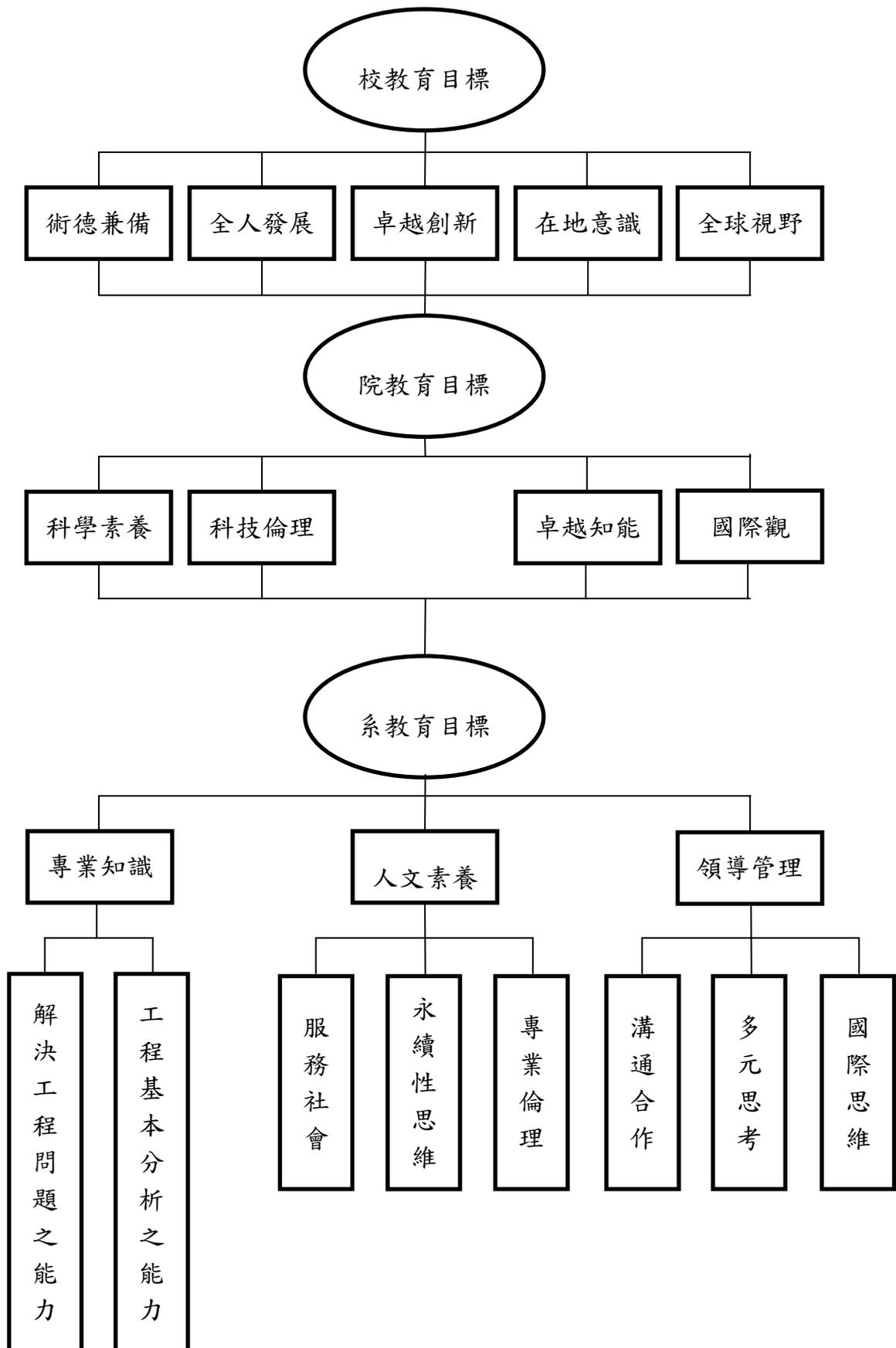


圖 1-3-1 本系教育目標關聯圖

### 1-3-2 系所確保學生充分瞭解課程之教學目標與內容情形之宣導

本系所學生可上嘉義大學校園 e-化系統進行選課與瀏覽各科目教學網、教學目標與授課內容，本系教師於開學前亦會將課程大綱等資料置於本系網頁，供學生上網閱覽課程內容資料。另系所為確保學生充分瞭解課程之教學目標與內容，授課教師對於所教授之課程通常以筆試或書面報告方式檢視學生之學習狀況。筆試方式除了配合學校，每學期舉行期中及期末考外，平時，亦搭配小考以督促學生學習。書面報告之目的是希望學生能將上課所學習之方法，運用於實務或相關研究。

本系所學生選課分為初選、加選與退選三階段。各授課教師為確保學生瞭解教學目標與內容，除將授課大綱於選課前公布於系所網頁外，老師亦會於第一次上課時對學生解釋課程目標與內容大綱。此外於上課期間為確保學生之學習成效，進行預警及輔導措施，校方亦要求教師必須注意學生出缺席狀況，缺席學生將收到曠課通知單。若學生曠課達全學期上課 1/3 時，將無法參加該科期末考試。

本校訂有最低學生數開課標準，大學部每班需有 10 人，碩士班 3 人選課。在學生選課初選期間，學生對選修科目往往持觀望態度，或乾脆缺席。造成該科選課人數不足或學生故意缺課情形，影響教師教學與學生學習。

擬定之改善策略與行動：針對上述情形擬建請學校更改最低開課標準，改以學生人數百分比規定，以免造成原招生人數或轉學人數較少班級無法開設多元化專業課程。

### 1-3-3 系所教職員與學生對教育目標的瞭解程度

本校定期於每學年開學前舉辦『提升教學方法暨技巧研討會』，會中校長以本校校務發展目標為主題進行致詞。每學期的導師制活動中亦安排校長講座，進行宣導本校教育理念。每學期的校務會議中，亦讓教職員瞭解本校教育目標，並檢討修正。本系之教職員則可透過每學期的導師制活動中的院、系師生座談會，瞭解本系之教育目標。另本系定期舉辦系務會議等活動，教職員可透過會議檢討修正系所教育現況以配合學校之治校與發展理念。

本系所新生可藉由新生訓練之宣導資料中，瞭解本系之教育目標。導師制活動中並於每週定期舉辦班會活動，導師藉此宣導本系之教育目標，協助學生瞭解本系，規劃未來發展方向。另本系所網頁資料等亦會公告活動讓學學能掌握系所活動訊息。學校之生活輔導組等亦定期安排學生生活輔導，協助學生配合系上教育目標與發展理念舉辦生涯規劃等活動。

儘管現代資訊發達，學生可透過各種媒體資訊吸收相關訊息。本系亦充分利用各種機會向學生宣導本系教育目標與理念，但新世代學生多抱持不關心、不在乎心態。因此仍有少數學生不明瞭或無法說出本系之教育目標。

本系為使學生瞭解本系所教育目標，以積極培養及吸引優秀人才。除透過許多管道宣導本系所教育理念與宗旨外，並定期舉辦班會、系師生座談會、系務會議及各種功能性委員會(包括教師評審委員會、課程規劃委員會、學生事務委員會、招生委員會等)，使系所教職員及學生瞭解本系之特色與未來發展方向，確保本系教職員生能瞭解本系所教育目標。

#### 1-3-4 教育目標形成過程與參與人士

為使本系教育目標能符合相關領域發展趨勢及科際整合之需求，本系已成立教育目標規劃委員會，擬定本系教育目標與學生應具備之核心能力。教育目標規劃委員會委員共 24 人，其中系所專任老師委員 15 人，業界代表 3 人、校友代表 2 人、校外學者代表 1 人、家長代表 1 人、學生代表委員 2 人。本系教育目標擬訂過程，首先依據校、院教育目標、系友意見及家長及產業需求等綜合考量如圖 1-3-2，由教育目標規劃委員會擬定，並經系所務會議通過後確定。本系教育目標朝向冀望畢業生除了能勝任工程師的業務需求外，亦能將相關所學運用於土木與水資源方面的工程技術，以發揮本系的教育精神。本系教育目標與學生核心能力之制訂過程如表 1-3-1 制定教育目標流程暨歷程紀錄表所示。

表 1-3-1 制定教育目標流程暨歷程紀錄表

學系制定教育目標歷程大事紀		
日期	參與人員	活動紀錄
96.01.18	95 學年度第 4 次系所務會議	1. 決議參加中華工程教育認證。 2. 指派蔡東霖老師與陳永祥老師協助辦理。
96.03.14	95 學年度第 5 次系所務會議	1. 考量時間問題，決議延至明年度參加中華工程教育認證。
96.07.04	95 學年度第 7 次系所務會議	2. 成立工程教育認證小組，蔡東霖老師，陳永祥老師、陳錦媽老師及系所各委員會召集人為小組成員。 3. 依據工程教育認證規範，初步訂定系教育目標。
96.09.17	96 學年度第 2 次系所務會議	1. 成立教育目標諮詢委員會，由系所各委員會召集人、校友代表張明達先生、業界代表鄭宗岳先生、學生代表賴俊勳同學與許家禎同學及校外委員張志強老師所組成。
96.12.19	第 1 次教育目標諮詢委員會暨 96 學年度第 2 次課程規劃委員會	討論本系教育目標與課程之關連性。
97.01.23	96 學年度第 4 次課程規劃委員會	1. 通過本系教育目標與學生應具備之核心能力。
97.06.11	96 學年度第 2 學期系集合	1. 向學生說明本系系教育目標與學生應具備之核心能力。
97.06.24	96 學年度第 6 次課程規劃委員會暨第 10 次系所務會議	1. 將教育目標諮詢委員會更名為教育目標規劃委員會。 2. 將教育目標規劃委員會納入系所組織章程中，並通過設置準則。
97.10.15	97 學年度第 2 次課程暨第 1 次教育目標諮詢聯席會議	1. 完成制定本系之教育目標，並提送系務會議確認。 2. 各項課程之屬性，建議提請系務會議討論，再修定課程分析表。 3. 建議增加設計相關課程，以培養學生多元思考與溝通合作之能力。 4. 提請系務會議討論本系開設專題製作課程相關事宜。
99.7.26	98 學年度第 1 次教育目標諮詢聯席會議	1. 本系教育目標與學生應具備之核心能力暫不調整，唯應參考 AC2010 規範，於原有核心能力內容中增列計畫管理之項目，以符最新規範之要求。 2. 課程分析表中之學分數及內容，請依現行課程標準進行修正，以符實際需求。 3. 問卷調查之內容應更多元及完整，以期提高其信度與效度。

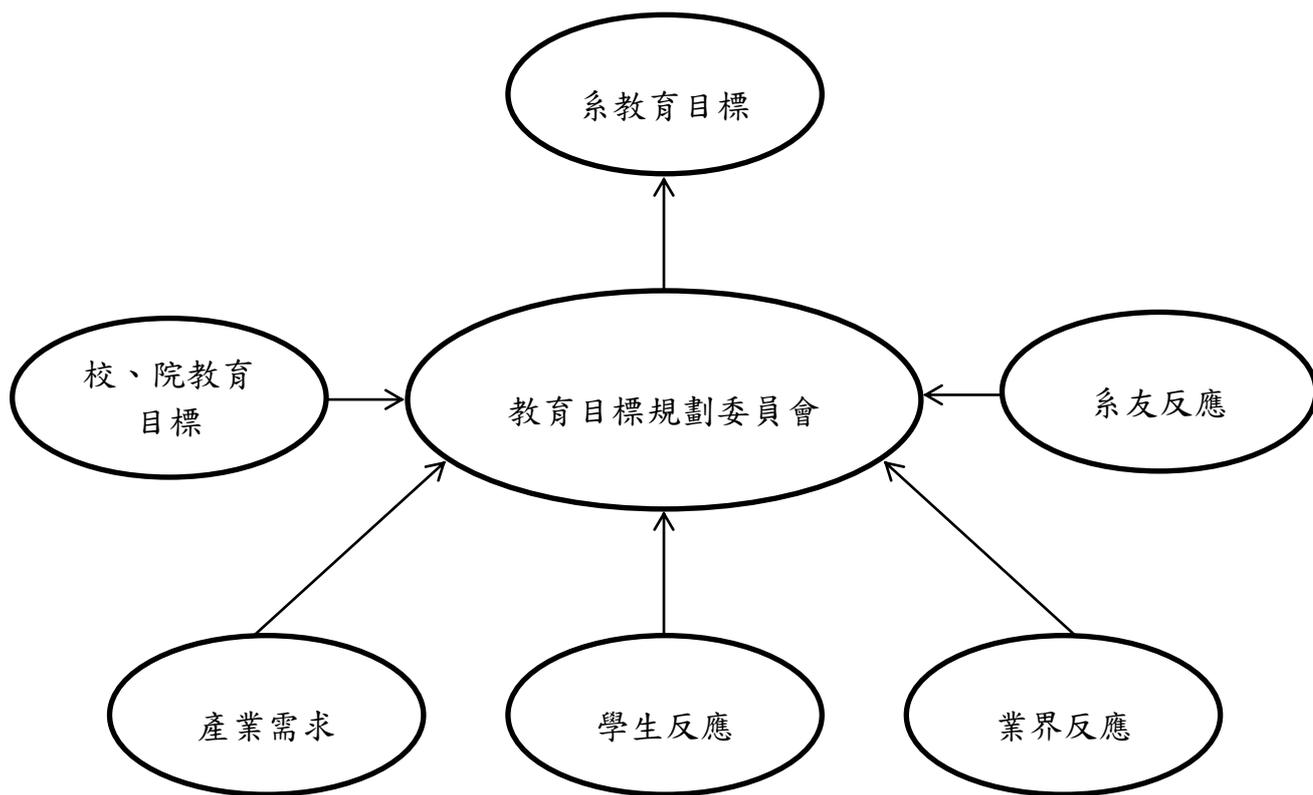


圖 1-3-2 本系教育目標考慮面向

### 1-3-5 本系教育目標和學校教育目標之關聯性

本系教育目標係以本校和理工學院教育目標為依據，其關聯性可藉由圖 1-3-1 說明。在院「專業基礎」與「實作能力」教育目標之原則建立本系「專業知識」教育目標下之兩個子目標，「工程基本分析之能力」與「解決工程問題之能力」。在院「人文素養」原則建立本系「人文素養」教育目標下三個子目標「專業倫理」、「服務社會」與「永續性思維」。在院「國際思維」教育目標延伸系「領導管理」下三個子目標「多元思考」、「溝通合作」與「國際思維」。

### 1-3-6 課程設計與教育目標達成之關聯

本系課程設計與授課內容期望達成本系教育目標。本系亦秉持持續改進課程的設計方式及教學方法，讓學生能有更豐富的學習內容，以下介紹本系教育目標及課程設計的關聯性。

### 1. 教育目標一：專業知識之培育

數學與基礎科學之養成，係藉由微積分、工程數學、普通物理學、工程統計、計算機程式等理工學院數理工具之訓練，及應用力學與流體力學等土木及水資源工程基礎課程之訓練，以建立工程基本分析之能力。經由土木與水資源工程專業課程，如材料力學、土壤力學、結構學、測量學與明渠水力學等，及相關之適當實作、設計與實習課程以獲得工程實務所需之經驗，並藉由參與指導教授之專題研究或實務參觀活動，培養學生解決工程問題之能力。其關聯如圖 1-3-3 所示。

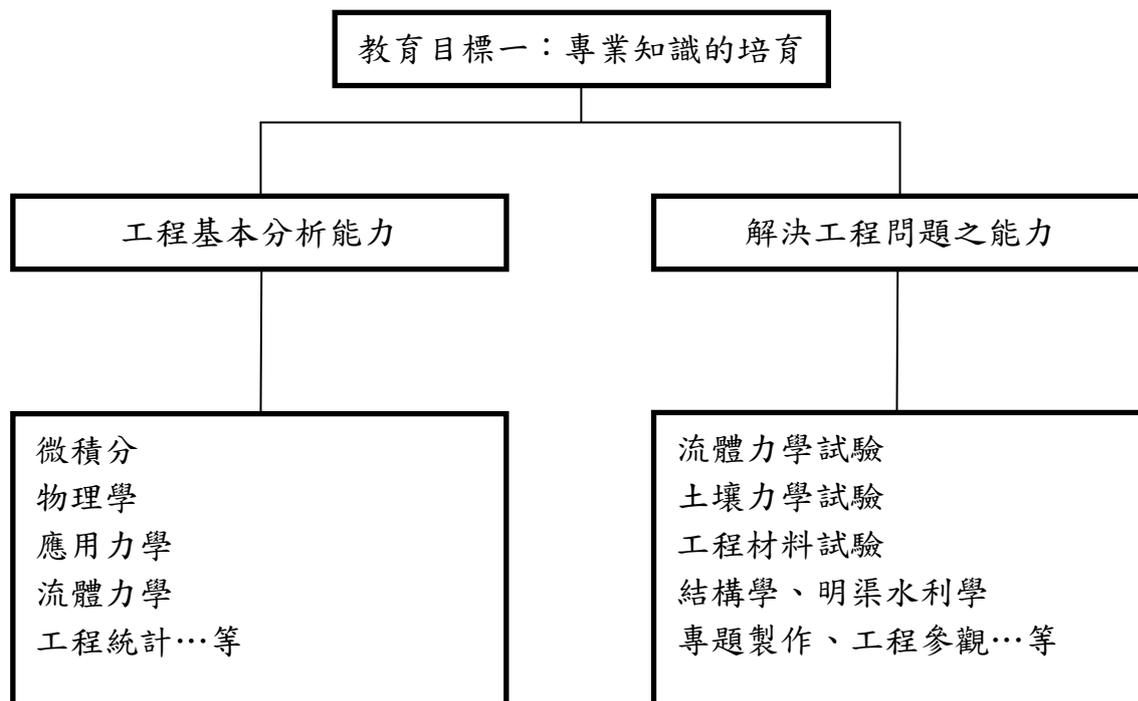


圖 1-3-3 本系教育目標一和課程設計關聯圖

### 2. 教育目標二：人文素養的培育

除了土木及水資源專業外，期待學生亦具有人文素養，該項能力主要經由通識課程與參與校內、外演講，以潛移默化加以養成。除經由通識課程外，學校或本系亦經常邀請校外業界至本系演講相關議題，以建立學生永續性與專業倫理之概念，並具有服務社會之熱誠。

### 3. 教育目標三：領導管理的培育

本系教育目標「領導管理的培育」，主要包含多元思考、溝通合作與國際思維。利用課程討論及報告，訓練學生具有獨立與多元思考的能力；利用同

學間相互學習以及指派作業，讓學生能夠在以後的人際關係上有更良好的溝通合作；此外，鼓勵學生參加社團活動與系學會參與也能培育學生溝通技巧與領導管理能力；藉由系上舉辦的不同類型的演講，讓學生更具有國際思維。

#### 1-4 依據核心能力進行課程規劃與設計之機制運作與結果

##### 1-4-1 系所課程設計、系所規劃課程架構之理念

###### 1. 現況描述：

本系課程設計內容旨在達成本系設立宗旨及教育目標，並兼顧理論與實務之傳授及考慮課程銜接性，與符合學生核心能力培養，以滿足市場需求和社會發展情勢。在課程架構中，以理論及實務為導向，專業核心涵蓋相關課程；對本系畢業者，藉增開選修，使課程具有良好的銜接性。依此課程架構，本系學生可接受具有土木與水資源工程二學群特色之教育，畢業後即能勝任實務工作，奠定學理基礎，亦可繼續深造，本系最低畢業總學分依校規定為128學分。

本系所成立宗旨在於培養學生具有土木與水資源工程規劃、設計管理、水土資源保育及防災科技之能力，以擔負國家民生建設工程之實際工作。並培養學生具備人格修養、職業道德、安全習慣及自我發展能力。課程架構之發展目標在於培養學生具有發展土木與水資源工程之雙核心整合之能力，以達成本系所之設立宗旨及教育目標。研究所之課程分為專業必修及專業選修兩類，專業必修的課程內容主要包括師生專題演討及邀請校外專家演講。師生專題研討之目的，在於訓練學生的問題歸納、分析與表達能力。校外專家演講之目的在於增廣教師與學生的知識廣度，並隨時與趨勢接軌。專業選修之目的在於培養學生之土木與水資源領域之核心能力及分析能力。

###### 2. 特色：

本系大學部學生必修專業科目之特色為涵蓋土木及水資源之雙核心課程，包括：大學國文（I）、體育、服務學習、工程圖學、微積分（I）、普通物理學、工程數學（I）、流體力學（I）、水文學、材料力學、營建管理、結構學（I）鋼筋混凝土學、土壤力學、土壤力學試驗、渠道水力學、工程統計學、微積分（II）、測量學（I）、工程材料、工程材料試驗、測量學實習（I）、應用力學、大學國文（III）：應用文、工程數學（II）、流體力學試驗、工程地

質、結構學 (II)、水資源工程與規劃、基礎工程、流體力學 (II)、等。選修專業科目包括：計算機程式、環境保護、地理資訊系統概論、測量學 (II)、綠營建導論、工程數學 (III)、防災概論、工程測量、價值工程、中等材料力學、結構矩陣分析、工程品質與施工災害防治、工程契約與規範、工程統計學、水土保持學、營建管理、灌溉工程、地下水、波浪力學、道路工程、工程契約管理、中等流體力學、計算機在工程上的應用、電腦輔助工程繪圖、空間決策分析、工程動力學、地籍測量、鋼結構設計、土木施工法、生態工法、鋼筋混凝土設計、工程估價、水土保持工程、工程數學 (IV)、排水工程、等。綜觀上述課程，本系課程主要特色為整合土木、水資源兩大核心課程，並重視環境變遷與防災。

### 3. 問題與困難：

由於本系課程規劃理念在整合土木與水資源工程兩大核心課程，並兼顧環境變遷與防災。因此在課程的整合上，必須整合傳統土木或水資源工程之專業課程，並反應用在近年來的天然災害防治議題上。此外因為課程科目豐富，有些課程必須隔年開課，在課程的設計考量上可能無法滿足純希望從事土木工程或水資源工程單一領域之學生。

#### 1-4-2 課程規劃設計機制

現況描述：本系所依國立嘉義大學課程規劃注意事項，於本系下設置課程規劃委員會，負責本系所專業課程之設計規劃。本系所課程架構依本所之教學宗旨設計，課程之設計除參酌教師之專長外，亦參酌學生之意見及產業需求。為使學生能於選課前事先了解課程之大綱，本所教師之教學課程大綱於開學前皆全部上網。此外，本所教師亦透過問卷與學生溝通，以改進教學內容。本所課程之規劃皆經由課程規劃委員會設計規劃後送系所會議通過後實施。此外，本系所之課程規劃已通過中華工程教育認證。

定期開會及決議執行情形：為使本系系所及在職專班之課程規劃與設計能確保學生學習成效，本系課程規劃委員會成員除有本系教師外，更邀請校外學者、業界、畢業校友及在校學生參與會議並加以落實，以使規劃之課程能確保學生之學習成效，更能達成本系教育目標與明確反應核心能力。本系課程規劃委員會 96~100 年度皆定期開會，重要會議期程及主要討論課題與決議情形。

### 1-4-3 教育目標、核心能力與課程設計實施成效檢核

依據核心能力進行課程規劃與設計之機制運作與成效之檢核：並為檢視學生對核心能力的認知以及了解情形，本系定期於每學期之期末對學生進行問卷調查，以作為核心能力以及課程規劃修正之參考依據。

### 1-4-4 課程規劃設計成效之考核

學生學期教學評量及畢業校友問卷調查分析：本校為檢視各位師長對學生教學情況以及教學內容是否合乎學生需求，定期於期初、期末對學生進行教師教學評量之問卷調查，以做為教師教學方法是否合乎學生需求，若教學評量結果未達標準之教師本校亦有後續追蹤輔導作業，本系老師分數介於3.56~4.77之間，於本校中分數為中上，若有師長分數未達標準則依本校方法進行後續追蹤輔導作業；另外於本系系網中規劃畢業校友專區以及定期公告問卷以利系友填寫(如 <http://www.ncyu.edu.tw/civil/>)，讓畢業系友對系上之意見能有容易表達之管道，做為日後核心能力以及課程規劃修正之參考依據。

教材內容與教材大綱是否有依需求適度修正：本校教師之教材內容與教材大綱皆依課程規劃委員會會議之機制通過後，在依學生之問卷了解學生學習成效及社會需求性作為微調之依據；未來會建議各位師長在這部分時常檢視目前所任課之教材內容與教材大綱是否有依學生之需求及社會需求做一滾動式修正。

## 1-5 課程地圖建置與實施情形

為能確保提供本系學生一個優質有效能之學習環境；本系所課程規劃設計除能符合學校發展定位及系所的發展計畫，本系亦已建置土木工程組、水利工程組、進修學士班、碩士班及碩專班之課程地圖(如圖 1-5-1~圖 1-5-5)，課程地圖將隨課程規劃委員會之決議作滾動式修正，以期讓學生能瞭解學習方向，有效規劃及提升學習成效。

## 課程架構與課程地圖

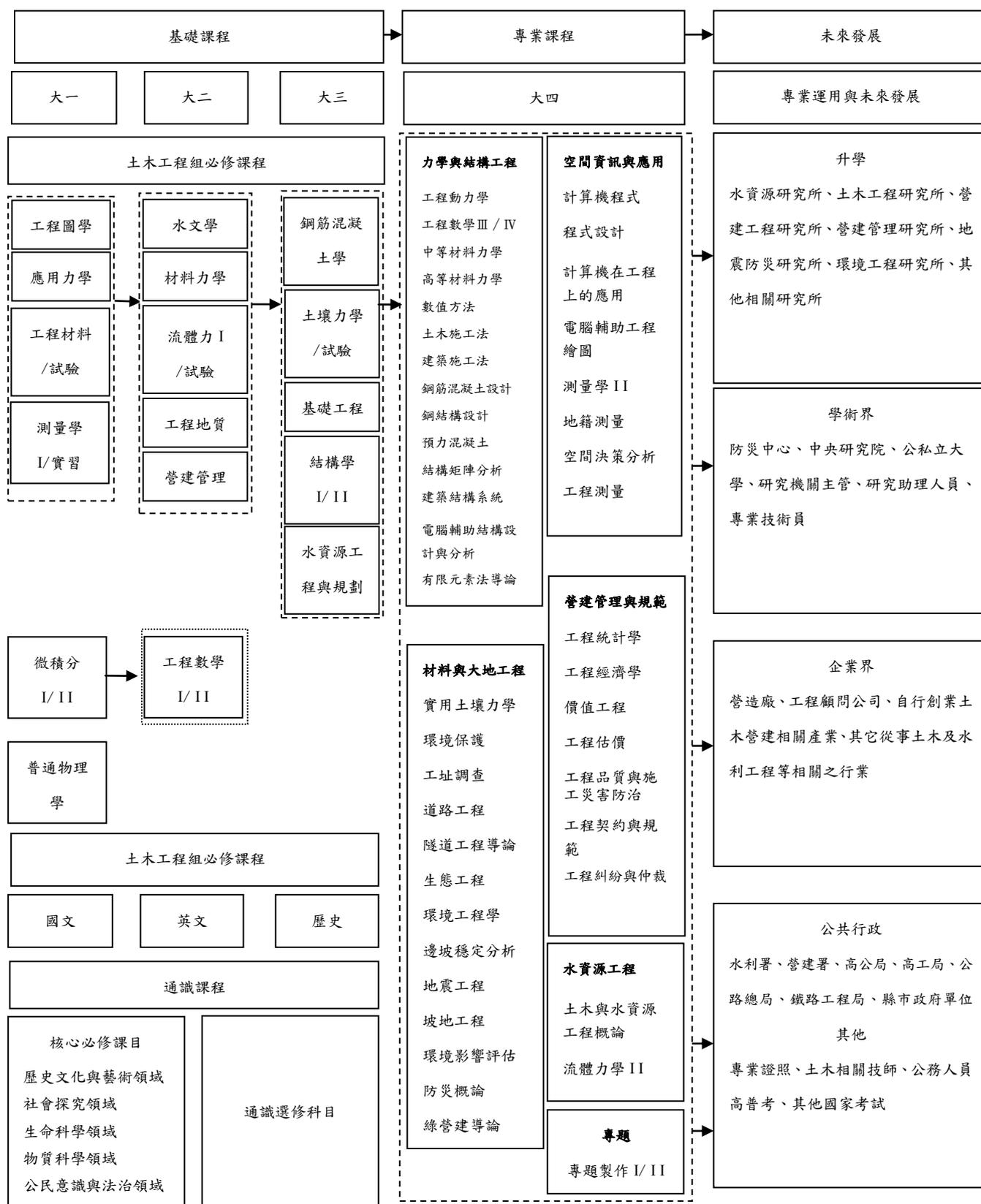


圖 1-5-1 國立嘉義大學土木與水資源工程學系(土木工程組)課程地圖

## 課程架構與課程地圖

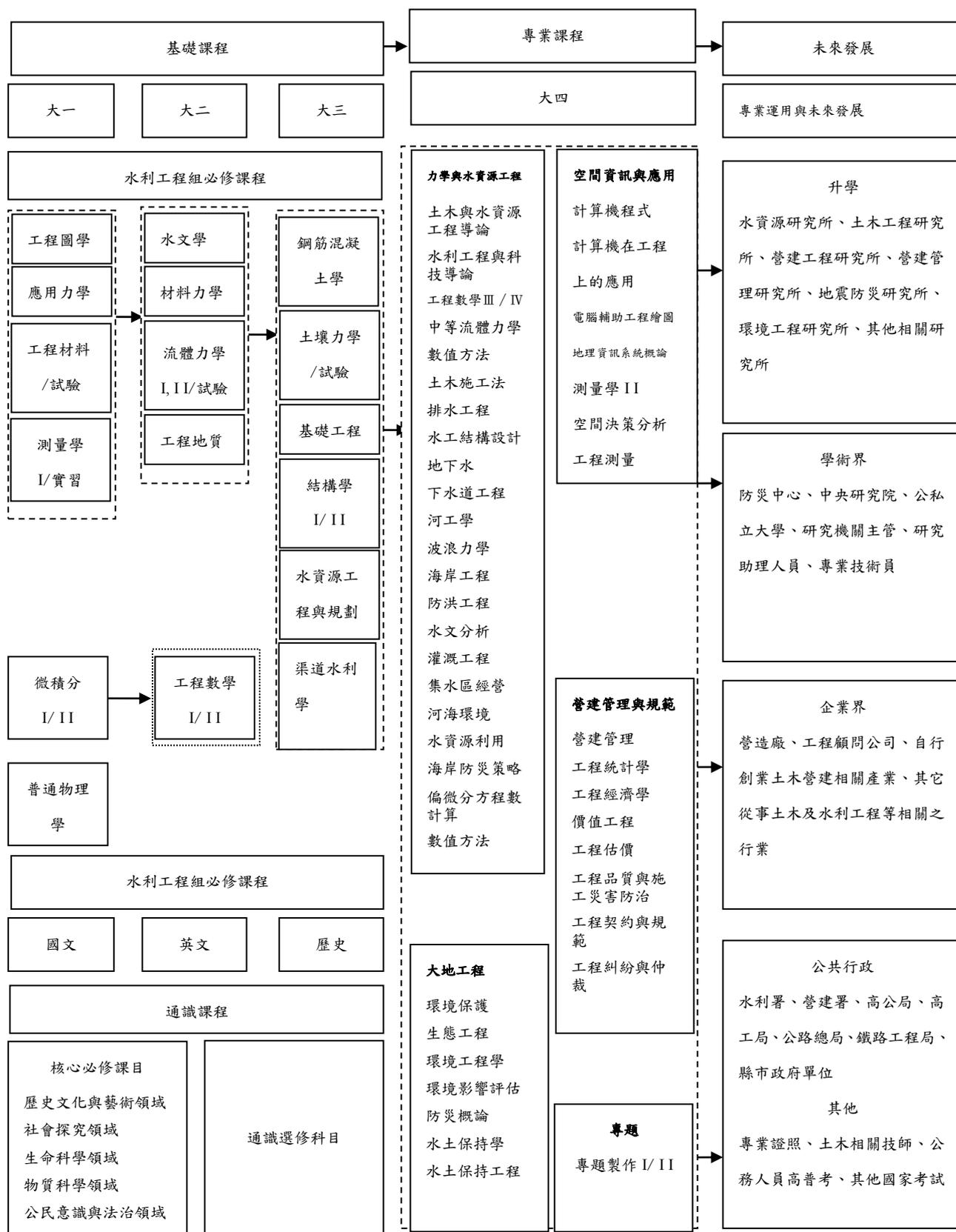


圖 1-5-2 國立嘉義大學土木與水資源工程學系(水利工程組)課程地圖

## 課程架構與課程地圖

### 國立嘉義大學土木與水資源工程學系(進修部)課程地圖

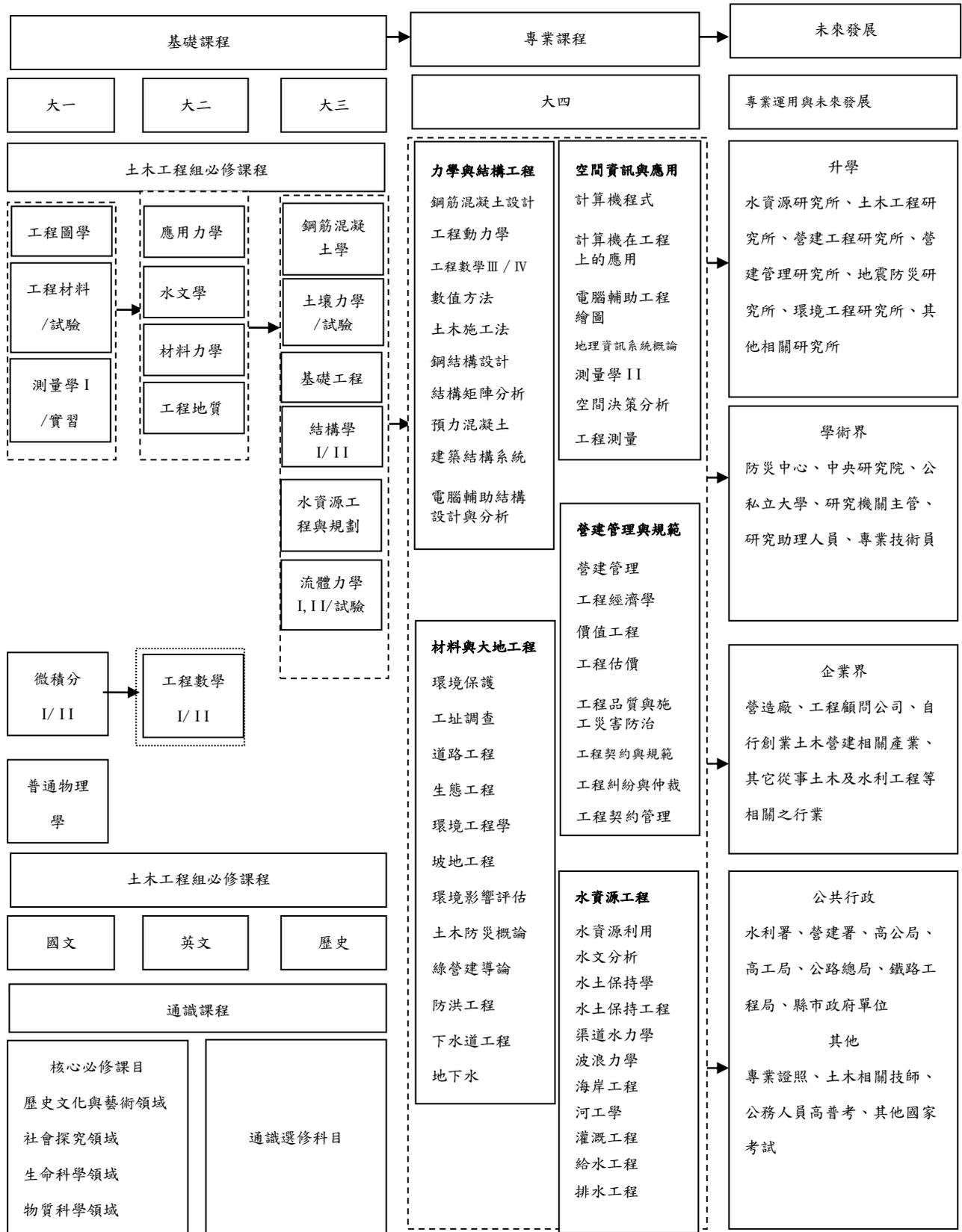


圖 1-5-3 國立嘉義大學土木與水資源工程學系(進修部)課程地圖

國立嘉義大學土木與水資源工程學系(碩士班)課程地圖

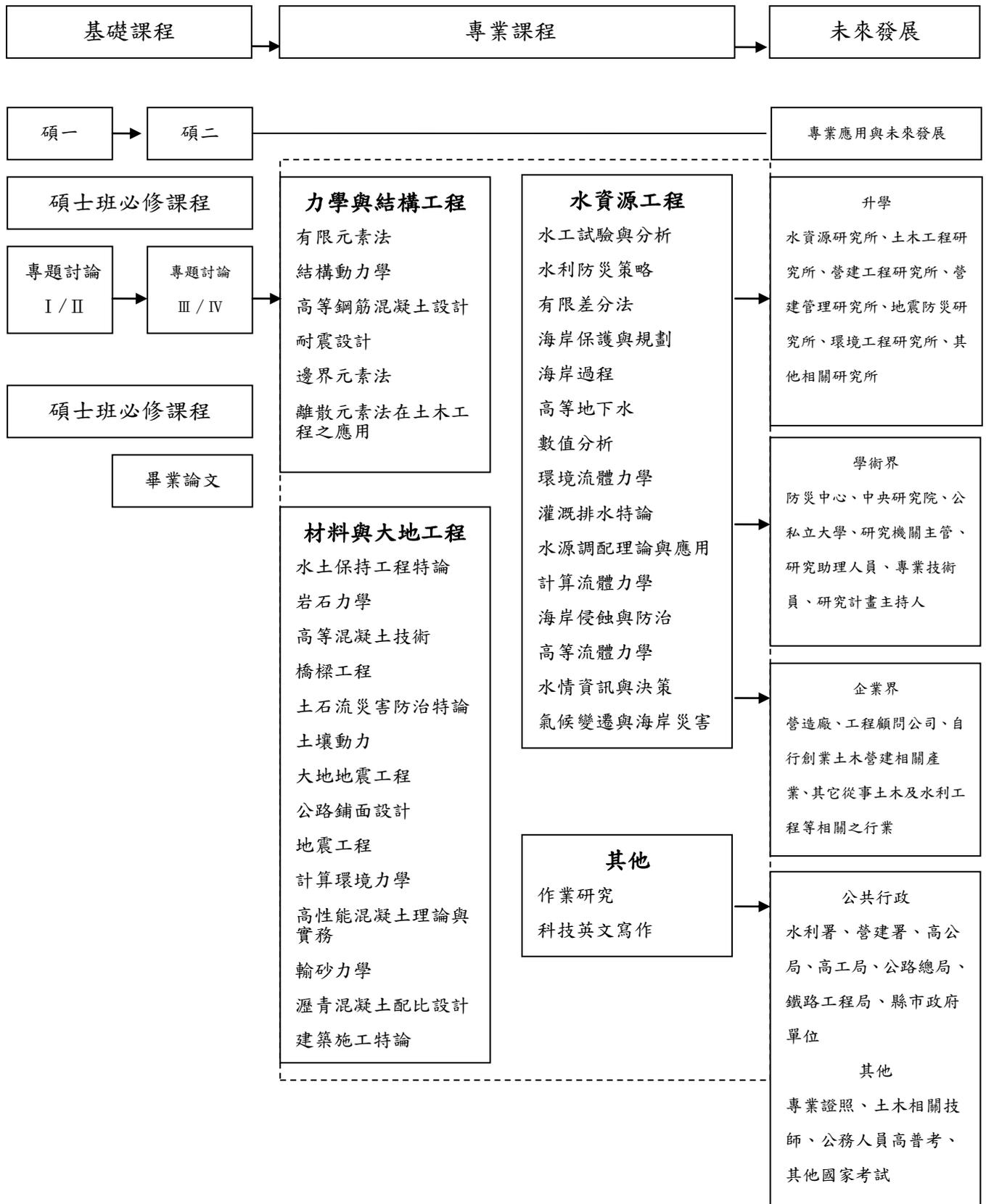


圖 1-5-4 國立嘉義大學土木與水資源工程學系(碩士班)課程地圖

國立嘉義大學土木與水資源工程學系(碩專班)課程地圖

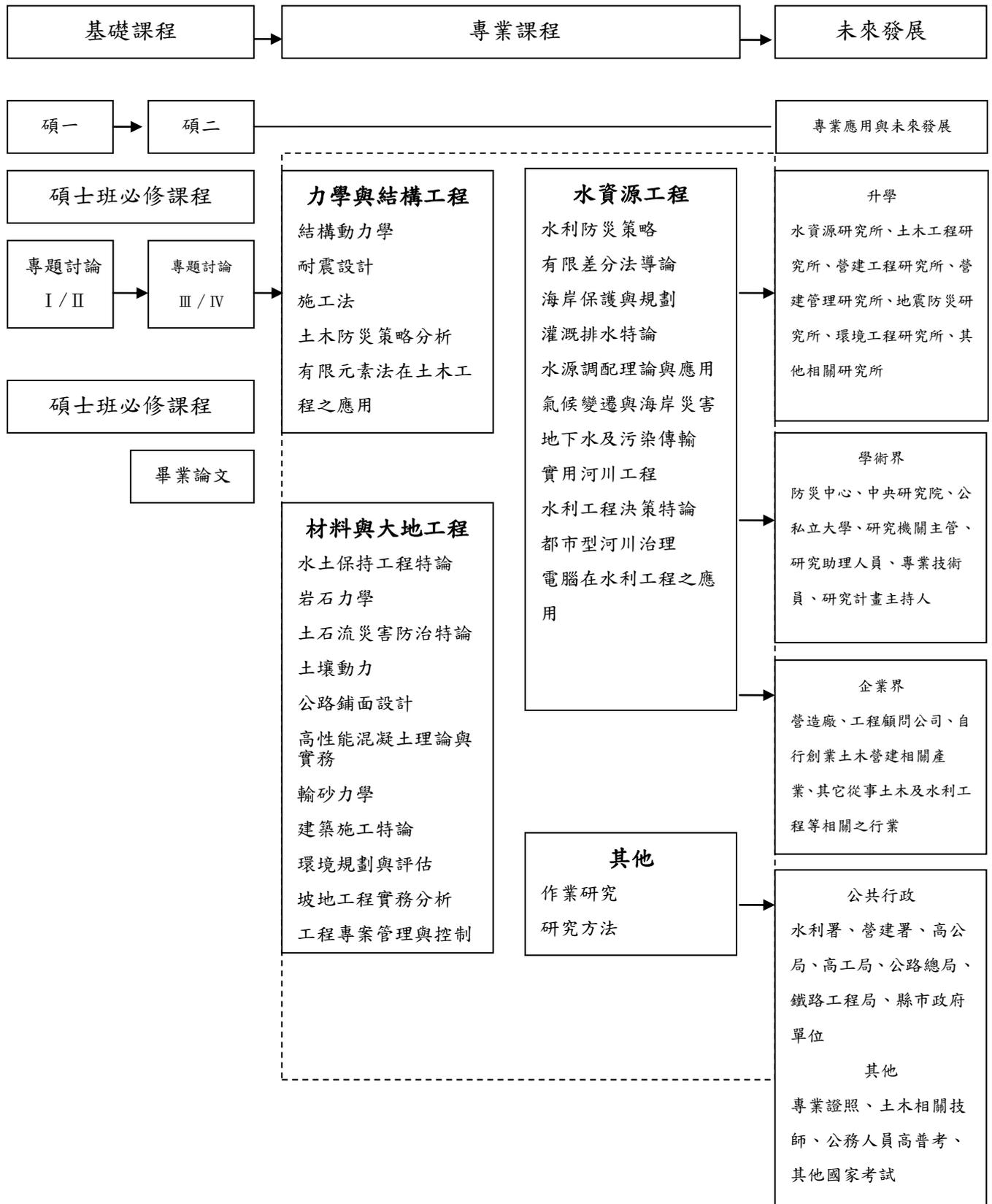


圖 1-5-4 國立嘉義大學土木與水資源工程學系(碩專班)課程地圖

## 1-6 依據第一週期系所評鑑結果與建議確定教育目標並擬訂發展計畫之結果

為改善及建立本系所之相關機制與成效評估，本系所設立各種委員會。包括教師評審委員會、學術委員會、課程規劃委員會、經費委員會、學生事務委員會、招生委員會等。各委員會採定期開會方式，針對本系所各種制度與缺陷進行改善與成效評估。並於每學期末檢討相關缺失與改善措施後送系務會議審核通過。本系所自我改善機制除透過各種功能性委員會之定期會議中提出討論，找出缺點並加以改善。本系所教職員生亦可配合系座談會、理工師生座談會、導師班會及與校長之座談會中適時提出意見與課程及教學設備改善等相關意見。

本系所囿於系所經費及資源有限，除教師本身自我改善與要求外，在經費及教學設備等資源上並無法完全達到所要求。

本系各教師需配合校院定期接受自我評鑑，評鑑項目包括教學及研究服務等項目。教師並可由本校校園 E 化系統查詢授課科目之學生滿意度評量表統計結果，進行自我改善與修正。本系透過自我評鑑及師生機制互動之運作，使教師得以自我要求與改進。本所教師於教學課程方面，除了透過研究更新及改善教學教材外，並參考社會趨勢不斷的自我學習與研究，以增加符合趨勢的新課程以增進學生的新知。此外，本系所每年配合學校提出工作計畫書，並於每學期結束時，提出工作成果計畫報告，以自我檢驗計畫執行之成效。



