

國立嘉義大學土木與水資源工程學系 107 學年度

第一次課程規劃委員會議紀錄

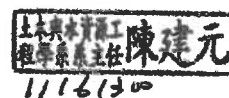
- 開會事由：1. 討論本系 107 學年度課程結構外審委員意見「回覆說明」暨「修正及具體改進事項」。
2. 訂定 108 學年度必選修科目冊。
 3. 訂定 108 學年度課程架構圖、修課流程圖、職涯進路圖。
 4. 討論本系 107 學年度第二學期開課事宜。

開會時間：107 年 11 月 15 日（星期四）中午 12 時 10 分

開會地點：本系三樓會議室

出席人員：詳會議簽到表

主 席：陳建元委員



紀錄：吳松峯

壹、主席報告：

感謝各位委員參加本次會議，敬請各位委員指導。

貳、討論與決議事項：

案 由一：討論本系 107 學年度課程結構外審委員意見「回覆說明」暨「修正及具體改進事項」。

決 議：回覆課程結構外審陳景文委員建議事項，如附件一。

案 由二：訂定 108 學年度必選修科目冊。

決 議：

(一)大學部必選修科目冊，考量科技發展與特色重點產業異動，建議增列課目如下，修正後通過，如附件二-1。

1. 工程進階學程：港灣工程(選修/3 學分/3 年級/第 1 學期)、土壤物理與沖蝕(選修/3 學分/4 年級/第 2 學期)。

2. 工程應用學程：近岸地形測量(選修/3 學分/4 年級/第 2 學期)、植生工程(選修/3 學分/4 年級/第 1 學期)。

(二)進修學士班必選修科目冊與大學部同，增訂下列課程，餘照案通過，如附件二-2。

1. 港灣工程(選修/3 學分/3 年級/第 1 學期)。

2. 近岸地形測量(選修/3學分/4年級/第2學期)。
 3. 植生工程(選修/3學分/4年級/第1學期)。
 4. 土壤物理與沖蝕(選修/3學分/4年級/第2學期)。
- (三)碩士班新增”類神經網路在土木水利工程上之應用”
選修3學分/3鐘點於1年級/第2學期，餘照案通過，
如附件二-3。
- (四)碩專班新增”類神經網路在土木水利工程上之應用”
選修3學分/3鐘點於1年級/第2學期，餘照案通過，
如附件二-4。
- (五)本次課程校友代表盧俊谷委員因故無法出席，其所提意見回覆說明如附件二-5。

案由三：訂定108學年度課程架構圖、修課流程圖、職涯進路圖。

決議：以下修正後，資料如附件三。

- (一)大學部(及進學班)修課流程圖，考量科技發展與特色重點產業異動，建議增列學程如下，修正後通過：
- 1、工程進階學程：港灣工程、土壤物理與沖蝕。
 - 2、工程應用學程：近岸地形測量、植生工程。
- (二)職涯進路圖，建議修正如下：
- 1、高普考考試科目：更改為高普考考試類科，並增加水利普考、水保高普考、測量製圖高普考等。
 - 2、技師考試科目：增加水保技師、測量技師、大地技師、結構技師等。
- (三)本系108學年度三圖資訊，修正後通過。

案由四：討論本系107學年度第二學期開課事宜。

決議：

- (一)兼任教師聘任程序由系教評會另行討論。
- (二)大學部4年級：
- 1、波浪力學(選修/3學分):原課程標準為3年級/第2學期，同意調整於4年級/第2學期授課。
 - 2、工程估價(選修/3學分):原課程標準為3年級/第2學期，同意調整為4年級/第2學期授課。
 - 3、結構系統(選修/3學分):原課程標準為4年級/第1學期，同意調整為4年級/第2學期授課。
- (三)進修學士班4年級：

- 1、排水工程(選修/3學分):原課程標準為3年級/第2學期,同意調整為4年級/第2學期授課。
- 2、水土保持工程(選修/3學分):原課程標準為3年級/第2學期,同意調整為4年級/第2學期授課。
- 3、道路工程(選修/3學分):原課程標準為2年級/第2學期,預訂調整為4年級/第2學期授課,經授課教師表示不開列,同意辦理。

(四)碩士班1年級:

- 1.環境流體力學(選修/3學分):原課程標準為1年級/第1學期,同意調整為1年級/第2學期授課。
- 2.類神經網路在土木水利工程上之應用,原未列入課程標準,考量科技發展與特色重點產業異動,同意增列開課。

(五)碩專班1年級:

- 1.土石流災害防治特論(選修/3學分):原課程標準為1年級/第1學期,同意調整為1年級/第2學期授課。
- 2.類神經網路在土木水利工程上之應用,原未列入課程標準,考量科技發展與特色重點產業異動,同意增列開課。

(六)其餘照案通過,如附件四。

參、臨時動議:無。

肆、散會:13時10分

國立嘉義大學土木與水資源工程學系 107 學年度

第一次課程規劃委員會會議簽到表

- 開會事由：1. 討論本系 107 學年度課程結構外審委員意見「回覆說明」暨「修正及具體改進事項」。
 2. 訂定 108 學年度必選修科目冊。
 3. 訂定 108 學年度課程架構圖、修課流程圖、職涯進路圖。
 4. 討論本系 107 學年度第二學期開課事宜。

開會時間：107 年 11 月 15 日（星期四）中午 12 時 10 分。

開會地點：本系三樓會議室

主席：陳建元 *陳建元*

記錄：*吳柏昇*

出席人員：

| 委員姓名 | 簽到 | 委員姓名 | 簽到 |
|-------|------------|-------|------------|
| 陳建元委員 | <i>陳建元</i> | 陳景文委員 | 請假 |
| 林裕淵委員 | <i>林裕淵</i> | 鄭宗岳委員 | <i>鄭宗岳</i> |
| 陳文俊委員 | <i>陳文俊</i> | 盧俊谷委員 | 請假 |
| 周良勳委員 | <i>周良勳</i> | 蔡明發委員 | 請假 |
| 陳清田委員 | <i>陳清田</i> | 呂彥龍委員 | <i>呂彥龍</i> |
| 蔡東霖委員 | <i>蔡東霖</i> | 曾元福委員 | <i>曾元福</i> |
| 陳永祥委員 | <i>陳永祥</i> | 吳柏昇委員 | <i>吳柏昇</i> |

國立嘉義大學理工學院 土木與水資源工程學系(所)

107學年度課程結構外審意見回覆說明表

審查班別： 學士班 碩士班 博士班

一、外審意見系(所)回覆與彙整

| 項目 | 委員意見及建議事項 | 回覆說明 |
|--|---|--|
| 1.課程結構設計與系(所)教育目標之一致性 | 可多開授工程倫理相關課程。 | 大學部已開授工程契約與規範課目包含工程倫理。 |
| 2.課程結構符合該專業領域中學術理論之架構 | | |
| 3.系(所)訂定之教育目標與核心能力與最新專業發展需求的符合程度 | | |
| 4.相對於教育目標與學生核心能力指標，必選修學分數分配之適當性。 | | |
| 5.課程結構設計欲培育學生達成系(所)之核心能力的檢核指標之適當程度。 | | |
| 6.每學年各學期課程之銜接順序合理性。 | | |
| 7.課程結構設計已考量就業需求與職涯進路，培育學生將所學應用在實務上的能力。 | 1.對水土保持技師高考之課目未有足夠。 2.對大地技師高考課目未足夠，如土壤動力學。 | 1. 考量學生參加水保技師考試需求，106學年度第二學期已開設植生工程、107學年度第二學期將加開土壤物理與沖蝕等課目，將持續加強規劃。 2. 大地技師高考課目土壤動力學已開列於研究所，將加強宣導修課。 |

| | | |
|------------------------------------|--------------------------------------|--|
| <p>8.與國內外標竿(或參考)學系所課程結構設計相符程度。</p> | <p>中興大學有海洋工程相關課程，未來發展可朝海洋工程課程開發。</p> | <p>已配合學校高教深耕計畫，開跨跨領域永續水環境學程，進行地表水資源、地下水資源、海洋資源及水環境等內容授課。</p> |
| <p>9.整體性綜合意見。</p> | | |

二、系(所)依據外審意見修正與改進彙整表

※請依前述「回覆說明」彙整系(所)「修正及具體改進事項」

| 委員意見及建議事項 | 修正及具體改進事項 |
|--|--|
| 1. 課程結構設計與系(所)教育目標之一致性： 可多開授工程倫理相關課程。 | 大學部已開授工程契約與規範課目包含工程倫理。 |
| 7. 課程結構設計已考量就業需求與職涯進路，培育學生將所學應用在實務上的能力： 1. 對水土保持技師高考之課目未有足夠。 2. 對大地技師高考課目未足夠，如土壤動力學。 | 1. 考量學生參加水保技師考試需求，106學年度第二學期已開設植生工程、107學年度第二學期將加開土壤物理與沖蝕等課目，將持續加強規劃。 2. 大地技師高考課目土壤動力學已開列於研究所，將加強宣導修課。 |
| 8. 與國內外標竿(或參考)學系所課程結構設計相符程度： 中興大學有海洋工程相關課程，未來發展可朝海洋工程課程開發。 | 已配合學校高教深耕計畫，開跨跨領域永續水環境學程，進行地表水資源、地下水資源、海洋資源及水環境等內容授課。 |
| | |

院課程委員會審議結果：

通過 (送校課程委員會審議)

本案退回系所修正

院課程委員會召集人：_____ (簽章)

國立嘉義大學理工學院 土木與水資源工程學系(所)

107學年度課程結構外審意見回覆說明表

審查班別： 學士班 碩士班 博士班

一、外審意見系(所)回覆與彙整

| 項目 | 委員意見及建議事項 | 回覆說明 |
|--|---|--|
| 1.課程結構設計與系(所)教育目標之一致性 | | |
| 2.課程結構符合該專業領域中學術理論之架構。 | 部份提昇大學部所開授基本課程之課目，如：高等土壤力學、高等基礎工程、高等流體力學...等課宜開發。 | 考量本系師資與開課能量，相關課程暫規劃於研究所開課為主。 |
| 3.系(所)訂定之教育目標與核心能力與最新專業發展需求的符合程度。 | 對綜合連貫某一領域之課程，如：大地工程實務、水利工程實務等綜合連貫各領域課程可開發。 | 已開列相關專題實務課程連貫(如土木與水資源工程實務、專題製作)，未來將持續發展。 |
| 4.相對於教育目標與學生核心能力指標，必選修學分數分配之適當性。 | | |
| 5.課程結構設計欲培育學生達成系(所)之核心能力的檢核指標之適當程度。 | | |
| 6.每學年各學期課程之銜接順序合理性。 | | |
| 7.課程結構設計已考量就業需求與職涯進路，培育學生將所學應用在實務上的能力。 | 考選部已擬定海洋工程技師，可提早籌備相關課程。 | 增加港灣工程高考試目：港灣工程、近岸地形測量等科目授課。 |
| 8.與國內外標竿(或參考)學系所課程結構設計相符程度。 | 中興大學在橋樑工程有特色發展，可在碩士班課程中發展某一特色領域 | 將評估碩士班招生現況納入特色領域規劃。 |
| 9.整體性綜合意見。 | | |

二、系(所)依據外審意見修正與改進彙整表

※請依前述「回覆說明」彙整系(所)「修正及具體改進事項」

| 委員意見及建議事項 | 修正及具體改進事項 |
|--|--|
| 2. 課程結構符合該專業領域中學術理論之架構： 部份提昇大學部所開授基本課程之課目，如：高等土壤力學、高等基礎工程、高等流體力學...等課宜開發。 | 考量本系師資與開課能量，相關課程暫規劃於研究所開課為主。 |
| 3. 系(所)訂定之教育目標與核心能力與最新專業發展需求的符合程度： 對綜合連貫某一領域之課程，如：大地工程實務、水利工程實務等綜合連貫各領域課程可開發。 | 已開列相關專題實務課程連貫(如土木與水資源工程實務、專題製作)，未來將持續發展。 |
| 7. 課程結構設計已考量就業需求與職涯進路，培育學生將所學應用在實務上的能力： 考選部已擬定海洋工程技師，可提早籌備相關課程。 | 增加港灣工程高考課目：港灣工程、近岸地形測量等科目授課。 |
| 8. 與國內外標竿(或參考)學系所課程結構設計相符程度： 中興大學在橋樑工程有特色發展，可在碩士班課程中發展某一特色領域。 | 將評估碩士班招生現況納入特色領域規劃。 |

院課程委員會審議結果：

通過 (送校課程委員會審議)

本案退回系所修正

院課程委員會召集人：_____ (簽章)

國立嘉義大學 土木與水資源工程學系

(108學年度入學新生適用)

107.11.15系課程規劃委員會議通過

系務會議通過

院課程規劃委員會議通過

一、教育目標：

1. 專業知識的培育。
2. 人文素養的培育。
3. 領導管理的培育。

二、核心能力：

1. 具備數學、科學及工程知識並能應用於土木與水資源工程之能力。
2. 具有規劃執行實驗與闡釋數據之基礎能力。
3. 具備統整土木與水資源工程設計專業技能及使用現代工具於實務應用之能力。
4. 統合基本與專業知識，應用於規劃、設計及施工之能力。
5. 具有專案管理、整合資訊、溝通協調及團隊合作之能力。
6. 具有適當的基礎與專業知識以奠定終生學習之能力。
7. 關懷社會脈動，瞭解土木與水資源工程科技對人類文明與環境永續發展之影響。
8. 瞭解專業倫理與社會責任。

三、核心能力指標：

- 1.1. 具備數學、科學知識並能應用於土木與水資源工程之能力。
- 1.2. 具備工程知識並能應用於土木與水資源工程之能力。
- 2.1. 具有規劃執行實驗之基礎能力。
- 2.2. 具有闡釋數據之基礎能力。
- 3.1. 具備統整土木與水資源工程設計專業技能於實務應用之能力。
- 3.2. 具備使用現代工具於實務應用之能力。
- 4.1. 統合基本與專業知識，應用於規劃、設計之能力。
- 4.2. 統合基本與專業知識，應用於施工之能力。
- 5.1. 具有工程管理、整合資訊之能力。
- 5.2. 具有溝通協調及團隊合作之能力。
- 6.1. 具有終生學習之能力。
- 6.2. 養成持續學習之習慣。
- 7.1. 關懷社會脈動、認識時事議題。
- 7.2. 瞭解土木與水資源工程科技對人類文明與環境永續發展之影響。
- 8.1. 瞭解專業倫理。
- 8.2. 瞭解社會責任。

四、畢業學分要求：

本系學生需修畢校通識教育課程、院共同課程、所屬學系之基礎學程、核心學程、專業選修學程及自由選修，且畢業總學分達128學分以上，並通過學校規定之英語文能力畢業門檻者，始得畢業。

(一) 校通識教育課程30學分：詳見教務處通識教育組修課規定及必選修科目表。

(二) 本系學士班主修領域(major)由以下課程、學程組成：

合計應修83學分

◎理工學院共同課程(6學分)

◎系基礎學程(30學分)

◎系核心學程(27學分)

◎專業選修學程：(須修讀本系課程20學分以上，且至少擇1學程修畢)

◦學術型：工程進階學程(至少修讀20學分)

◦實務型：工程應用學程(至少修讀20學分)

(三)自由選修(本系或外系課程皆可)：15學分

(四)依據本校學程實施辦法第六條：不同學程中相同課程或等同課程，經學系同意者，可同時認列滿足不同學程要求，惟畢業學分總計只能計算一次。

五、其他說明：

1. 超修之通識課程學分不得抵充畢業學分。
2. 第四學年每學期修習本系課程至少9學分。
3. 學生選修大三、大四體育課程不得抵充畢業學分。
4. 學生放棄教育學程，其已修得之教育學程不得抵充畢業學分。
5. 學生選修本學系相關通識課程，其選修之學分不得抵充畢業學分。
6. 為強化產學聯結，本系安排學生校外業界實習之課程名稱為專業校外實習，至多承認9學分。
7. 專業選修應以本系所開選修課程為主，修習外系所開專業選修應與本系專業選修領域相關，並經系主任同意後，始可修習，相關專業選修至多承認外系選修15學分。
8. 中五學制學生以同等學力就讀學士班者，增補之畢業學分以修本系專業課程為限。

補充：

※本系學生如選修「教學實務與實習」，列入畢業總學分數，惟不計入各系所應修最低畢業學分數，亦不能做為折抵師資培育課程的學分之用。

※畢業年級相當於國內高級中等學校二年級之國外或香港、澳門地區同級同類學校畢業生，以同等學力就讀學士班者(簡稱中五學制學生，不含離校兩年以上者及僑生先修部結業成績分發入學者)，除第四項規定之畢業應修學分數外，應另增加畢業學分數12學分。

※為強化產學聯結，本系安排學生校外業界實習之課程名稱為專業校外實習。

※本系為引導學生聚集並應用大學期間所學的專業知識，提供學生以職場動態為導向的終端課程(Capstone course)。其課程名稱為土木與水資源工程實務。

※選修課程名稱，得依科技發展與特色重點產業異動。

一、學程名稱：理工學院共同課程

College Common Required Courses

二、以下科目共6學分，學生應修滿達6學分，完成本學程

三、課程明細：

| 中文科目名稱 | 英文科目名稱 | 必選修別 | 學分 | 時數 | 開課年級 | 開課學期 | 對應核心能力項次 | 備註 |
|----------|---------------|------|----|-----|------|------|----------|----|
| 微積分 (I) | Calculus (I) | 必 | 3 | 3.0 | 1 | 1 | 1, 3, 6 | |
| 微積分 (II) | Calculus (II) | 必 | 3 | 3.0 | 1 | 2 | 1, 3, 6 | |

一、學程名稱：系基礎學程

Foundation Program of Civil and Water Resources Engineering

二、以下科目共30學分，學生應修滿達30學分，完成本學程

三、課程明細：

| 中文科目名稱 | 英文科目名稱 | 必修別 | 學分 | 時數 | 開課年級 | 開課學期 | 對應核心能力項次 | 備註 |
|------------|---|-----|----|-----|------|------|------------------------|----|
| 土木與水資源工程概論 | Introduction of Civil and Water Resources Engineering | 必 | 0 | 2.0 | 1 | 1 | 1, 3, 4, 6, 7, 8 | |
| 工程圖學 | Engineering Graphics | 必 | 1 | 3.0 | 1 | 1 | 1, 2, 3, 4, 5 | |
| 普通物理學 | General Physics | 必 | 3 | 3.0 | 1 | 1 | 1, 2, 3, 6 | |
| 測量學 (I) | Surveying (I) | 必 | 3 | 3.0 | 1 | 1 | 1, 3, 4, 5 | |
| 測量學實習 (I) | Surveying Practice (I) | 必 | 1 | 3.0 | 1 | 1 | 1, 2, 5, 8 | |
| 工程力學 | Engineering Mechanics | 必 | 3 | 3.0 | 1 | 2 | 1, 2, 3 | |
| 工程材料 | Engineering Materials | 必 | 2 | 2.0 | 1 | 2 | 3, 6, 7, 8 | |
| 工程材料試驗 | Engineering Materials Test | 必 | 1 | 3.0 | 1 | 2 | 2, 3, 5, 7 | |
| 工程數學 (I) | Engineering Mathematics (I) | 必 | 3 | 3.0 | 2 | 1 | 1, 3, 6 | |
| 材料力學 | Mechanics of Materials | 必 | 3 | 3.0 | 2 | 1 | 1, 3, 4, 6 | |
| 流體力學 (I) | Fluid Mechanics (I) | 必 | 3 | 3.0 | 2 | 1 | 1, 2, 3, 6 | |
| 工程地質 | Engineering Geology | 必 | 3 | 3.0 | 2 | 2 | 1, 3, 4, 5, 6, 7 | |
| 工程數學 (II) | Engineering Mathematics (II) | 必 | 3 | 3.0 | 2 | 2 | 1, 3, 6 | |
| 專題製作 | Practice for Special Processing | 必 | 1 | 3.0 | 3 | 2 | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 | |

四、重要相關事項：

以上科目學生應全部修畢(含土木與水資源工程概論)，以完成本學程。

一、學程名稱：系核心學程

Core Program of Civil and Water Resources Engineering

二、以下科目共27學分，學生應修滿達27學分，完成本學程

三、課程明細：

| 中文科目名稱 | 英文科目名稱 | 必選修別 | 學分 | 時數 | 開課年級 | 開課學期 | 對應核心能力項次 | 備註 |
|------------|---|------|----|-----|------|------|---------------------|----|
| 水文學 | Hydrology | 必 | 3 | 3.0 | 2 | 1 | 1, 3, 4 | |
| 流體力學 (II) | Fluid Mechanics (II) | 必 | 3 | 3.0 | 2 | 2 | 1, 2, 3, 6 | |
| 流體力學試驗 | Fluid Mechanics Test | 必 | 1 | 3.0 | 2 | 2 | 1, 2, 3, 4, 6 | |
| 土壤力學 | Soil Mechanics | 必 | 3 | 3.0 | 3 | 1 | 1, 2, 3 | |
| 土壤力學試驗 | Soil Mechanics Test | 必 | 1 | 3.0 | 3 | 1 | 1, 2, 3 | |
| 結構學 (I) | Theory of Structures (I) | 必 | 3 | 3.0 | 3 | 1 | 1, 3, 6 | |
| 鋼筋混凝土學 | Reinforced Concrete | 必 | 3 | 3.0 | 3 | 1 | 1, 3, 4, 6 | |
| 水資源工程與規劃 | Water Resources Engineering and Planning | 必 | 3 | 3.0 | 3 | 2 | 1, 2, 3 | |
| 基礎工程 | Foundation Engineering | 必 | 3 | 3.0 | 3 | 2 | 1, 2 | |
| 結構學 (II) | Theory of Structures (II) | 必 | 3 | 3.0 | 3 | 2 | 1, 3, 6 | |
| 土木與水資源工程實務 | Practice of Civil and Water Resources Engineering | 必 | 1 | 3.0 | 4 | 1 | 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8 | |

一、學程名稱：工程進階學程

Advanced Program for Engineering

二、以下科目共107學分，學生應修滿達20學分，完成本學程

三、課程明細：

| 中文科目名稱 | 英文科目名稱 | 必選 修別 | 學分 | 時數 | 開課 年級 | 開課 學期 | 對應核心能 力項次 | 備註 |
|------------|---|----------|----|-----|----------|----------|------------------------|----|
| 工程統計 | Engineering Statistics | 選 | 3 | 3.0 | 1 | 1 | 1, 3, 6 | |
| 計算機程式 | Computer Programming | 選 | 3 | 3.0 | 1 | 1 | 1, 3, 6 | |
| 測量學 (II) | Surveying (II) | 選 | 3 | 3.0 | 1 | 2 | 1, 3, 4, 6 | A |
| 工程動力學 | Engineering Dynamics | 選 | 3 | 3.0 | 2 | 1 | 1, 4, 6 | |
| 水利工程與科技導論 | Introduction of Hydraulic Engineering Technology | 選 | 3 | 3.0 | 2 | 1 | 1, 3, 4, 6, 7, 8 | |
| 水環境資源 | Water Environmental Resources | 選 | 2 | 2.0 | 2 | 1 | 1, 4, 6, 7, 8 | A |
| 營建管理 | Construction Management | 選 | 3 | 3.0 | 2 | 1 | 1, 3, 4, 5, 6, 7 | A |
| 環境保護 | Environmental Protection | 選 | 3 | 3.0 | 2 | 1 | 1, 3, 4, 6, 7, 8 | |
| 工程經濟學 | Engineering Economics | 選 | 3 | 3.0 | 2 | 2 | 1, 2 | A |
| 中等材料力學 | Intermediate Mechanics of Materials | 選 | 3 | 3.0 | 2 | 2 | 1, 4, 6 | |
| 工程數學 (III) | Engineering Mathematics (III) | 選 | 3 | 3.0 | 3 | 1 | 1, 4, 6 | |
| 中等流體力學 | Intermediate Fluid Mechanics | 選 | 3 | 3.0 | 3 | 1 | 1, 2, 3, 4, 7 | |
| 港灣工程 | Harbor Engineering | 選 | 3 | 3.0 | 3 | 1 | 1, 2, 3, 7 | |
| 渠道水力學 | Open Channel Hydraulics | 選 | 3 | 3.0 | 3 | 1 | 1, 3, 4, 6, 7, 8 | |
| 數值方法 | Numerical Methods | 選 | 3 | 3.0 | 3 | 1 | 1, 2, 3, 4, 6 | |
| 灌溉工程 | Irrigation Engineering | 選 | 3 | 3.0 | 3 | 1 | 1, 2, 3, 4 | A |
| 土木防災概論 | Introduction of Civil Engineering and Hazard Mitigation | 選 | 3 | 3.0 | 3 | 2 | 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8 | |
| 工程數學 (IV) | Engineering Mathematics (IV) | 選 | 3 | 3.0 | 3 | 2 | 1, 4, 6 | |
| 河工學 | River Engineering | 選 | 3 | 3.0 | 3 | 2 | 1, 2, 4 | |
| 排水工程 | Drainage Engineering | 選 | 3 | 3.0 | 3 | 2 | 1, 2, 3, 4 | A |
| 鋼筋混凝土設計 | Reinforced Concrete Design | 選 | 3 | 3.0 | 3 | 2 | 1, 3, 4, 6 | A |
| 鋼結構設計 | Steel Structure Design | 選 | 3 | 3.0 | 3 | 2 | 3, 4, 6, 7, 8 | A |
| 環境工程學 | Environment Engineering | 選 | 3 | 3.0 | 3 | 2 | 1, 3, 4, 6, 7, 8 | A |
| 水文分析 | Hydrological Analysis | 選 | 3 | 3.0 | 4 | 1 | 1, 3, 4, 6, 7, 8 | |
| 有限元素法導論 | Introduction of Finite Element Method | 選 | 3 | 3.0 | 4 | 1 | 1, 3, 4, 6, 7, 8 | |
| 高等材料力學 | Advanced Mechanics of Materials | 選 | 3 | 3.0 | 4 | 1 | 1, 3, 6 | |
| 偏微分方程數值計算 | Numerical Methods for Partial Differential Equations | 選 | 3 | 3.0 | 4 | 1 | 1, 3, 4, 7, 8 | |
| 結構系統 | Systems of Structures | 選 | 3 | 3.0 | 4 | 1 | 1, 3, 4, 6 | A |
| 結構矩陣分析 | Structure Matrix Analysis | 選 | 3 | 3.0 | 4 | 1 | 1, 4, 6 | |
| | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|------------|---|---|---|-----|---|---|------------------|---|
| 電腦輔助建築結構設計 | Computer-Aided Structural Design of Buildings | 選 | 3 | 3.0 | 4 | 1 | 1, 2, 3, 4 | A |
| 預力混凝土 | Prestressed Concrete | 選 | 3 | 3.0 | 4 | 1 | 1, 3, 4, 6, 8 | |
| 土壤物理與沖蝕 | Soil Physics and Erosion | 選 | 3 | 3.0 | 4 | 2 | 1, 2, 3, 4, 6, 7 | |
| 地震工程 | Earthquake Engineering | 選 | 3 | 3.0 | 4 | 2 | 1, 3, 4, 6, 7, 8 | |
| 波浪力學 | Waves Mechanics | 選 | 3 | 3.0 | 4 | 2 | 1, 2, 3, 6 | A |
| 結構動力學 | Dynamics of Structures | 選 | 3 | 3.0 | 4 | 2 | 1, 3, 4, 6 | |
| 邊坡穩定分析 | Slope Stability Analysis | 選 | 3 | 3.0 | 4 | 2 | 1, 2, 3, 4, 6, 7 | |

四、重要相關事項：

選修課程得隨科技潮流而異。A表示系專業選修工程進階學程與工程應用學程中重複的課。

一、學程名稱：工程應用學程

Application Program for Engineering

二、以下科目共161學分，學生應修滿達20學分，完成本學程

三、課程明細：

| 中文科目名稱 | 英文科目名稱 | 必選 修別 | 學分 | 時數 | 開課 年級 | 開課 學期 | 對應核心能 力項次 | 備註 |
|------------|---|----------|----|-----|----------|----------|---------------------|----|
| 計算機在工程上的應用 | Engineering Application of Computer | 選 | 3 | 3.0 | 1 | 2 | 1, 3, 4, 5, 6 | |
| 測量學 (II) | Surveying (II) | 選 | 3 | 3.0 | 1 | 2 | 1, 3, 4, 6 | A |
| 電腦輔助工程繪圖 | Computer-Aided Engineering Drawing | 選 | 3 | 3.0 | 1 | 2 | 1, 3, 4, 5, 6 | |
| 水環境資源 | Water Environmental Resources | 選 | 2 | 2.0 | 2 | 1 | 1, 4, 6, 7, 8 | A |
| 地理資訊系統 | Geographic Information System | 選 | 3 | 3.0 | 2 | 1 | 1, 3, 4, 5, 6 | |
| 營建管理 | Construction Management | 選 | 3 | 3.0 | 2 | 1 | 1, 3, 4, 5, 6, 7 | A |
| 瀝青混凝土配合設計 | Asphalt Concrete Mixtures Design | 選 | 3 | 3.0 | 2 | 1 | 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8 | |
| 工址調查 | Site Investigation | 選 | 3 | 3.0 | 2 | 2 | 1, 3, 4, 5, 6, 7 | |
| 工程經濟學 | Engineering Economics | 選 | 3 | 3.0 | 2 | 2 | 1, 2 | A |
| 水土保持工程 | Soil and Water Conservation Engineering | 選 | 3 | 3.0 | 2 | 2 | 1, 3, 4, 7 | |
| 地籍測量 | Cadastral Surveying | 選 | 3 | 3.0 | 2 | 2 | 1, 3, 6 | |
| 河海環境 | River and Coastal Environment | 選 | 3 | 3.0 | 2 | 2 | 1, 3, 4, 6, 7, 8 | |
| 空間決策分析 | Spatial Analysis and Decision Making | 選 | 3 | 3.0 | 2 | 2 | 1, 3, 4, 5, 6 | |
| 道路工程 | Road Engineering | 選 | 3 | 3.0 | 2 | 2 | 1, 3, 5, 7 | |
| 下水道工程 | Sewerage Engineering | 選 | 3 | 3.0 | 3 | 1 | 1, 3, 4, 6, 7, 8 | |
| 工程估價 | Engineering Estimate | 選 | 3 | 3.0 | 3 | 1 | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 | |
| 工程測量 | Engineering Surveying | 選 | 3 | 3.0 | 3 | 1 | 1, 3, 4, 6 | |
| 防災概論 | Introduction to Hazard Mitigation | 選 | 3 | 3.0 | 3 | 1 | 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8 | |
| 集水區經營 | Watershed Management | 選 | 3 | 3.0 | 3 | 1 | 1, 3, 4, 6, 7, 8 | |
| 綠營建導論 | Introduction of Green Construction | 選 | 3 | 3.0 | 3 | 1 | 2, 5, 6, 7, 8 | |
| 灌溉工程 | Irrigation Engineering | 選 | 3 | 3.0 | 3 | 1 | 1, 2, 3, 4 | A |
| 土木施工法 | Civil Construction | 選 | 3 | 3.0 | 3 | 2 | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 | |
| 生態工程 | Ecosystem Engineering | 選 | 3 | 3.0 | 3 | 2 | 1, 3, 4, 6, 7, 8 | |
| 污水工程 | Sewage Engineering | 選 | 3 | 3.0 | 3 | 2 | 1, 3, 4, 6, 7, 8 | |
| 排水工程 | Drainage Engineering | 選 | 3 | 3.0 | 3 | 2 | 1, 2, 3, 4 | A |
| 實用土壤力學 | Soil Mechanics in Engineering Practice | 選 | 3 | 3.0 | 3 | 2 | 1, 2, 3, 4, 6, 7 | |
| 鋼筋混凝土設計 | Reinforced Concrete Design | 選 | 3 | 3.0 | 3 | 2 | 1, 3, 4, 6 | A |
| 鋼結構設計 | Steel Structure Design | 選 | 3 | 3.0 | 3 | 2 | 3, 4, 6, 7, 8 | A |

| | | | | | | | | |
|-------------|---|---|---|------|---|---|------------------------|---|
| 環境工程學 | Environment Engineering | 選 | 3 | 3.0 | 3 | 2 | 1, 3, 4, 6, 7, 8 | A |
| BIM在土木工程之應用 | Engineering Application of Building Information Model | 選 | 3 | 3.0 | 4 | 1 | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 | |
| 工程法律與倫理 | Engineering Law and Ethics | 選 | 3 | 3.0 | 4 | 1 | 4, 5, 6, 7, 8 | |
| 工程糾紛與仲裁 | Engineering Disputes and Arbitration | 選 | 3 | 3.0 | 4 | 1 | 4, 5, 6, 7, 8 | |
| 工程品質與施工災害防治 | Engineering Quality and Construction of Disaster Prevention | 選 | 3 | 3.0 | 4 | 1 | 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8 | |
| 工程契約與規範 | Engineering Contract and Specification | 選 | 3 | 3.0 | 4 | 1 | 1, 3, 4, 8 | |
| 水資源利用 | Water Resources Utilization | 選 | 3 | 3.0 | 4 | 1 | 1, 3, 4, 6, 7, 8 | |
| 地下水 | Groundwater | 選 | 3 | 3.0 | 4 | 1 | 1, 2, 3, 4, 7, 8 | |
| 專業校外實習 | Off-campus Professional Practicum | 選 | 9 | 40.0 | 4 | 1 | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 | |
| 植生工程 | Vegetation Engineering | 選 | 3 | 3.0 | 4 | 1 | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 | |
| 結構系統 | Systems of Structures | 選 | 3 | 3.0 | 4 | 1 | 1, 3, 4, 6 | A |
| 電腦輔助建築結構設計 | Computer-Aided Structural Design of Buildings | 選 | 3 | 3.0 | 4 | 1 | 1, 2, 3, 4 | A |
| 工程契約管理 | Engineering Contract Management | 選 | 3 | 3.0 | 4 | 2 | 4, 5, 6, 7, 8 | |
| 水工結構設計 | Design of Hydraulic Structures | 選 | 3 | 3.0 | 4 | 2 | 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8 | |
| 防洪工程 | Flood Mitigation Engineering | 選 | 3 | 3.0 | 4 | 2 | 1, 3, 4, 7, 8 | |
| 坡地工程 | Slope Engineering | 選 | 3 | 3.0 | 4 | 2 | 1, 3, 4, 6, 7, 8 | |
| 波浪力學 | Waves Mechanics | 選 | 3 | 3.0 | 4 | 2 | 1, 2, 3, 6 | A |
| 近岸地形測量 | Nearshore Topography survey | 選 | 3 | 3.0 | 4 | 2 | 1, 2, 3, 7 | |
| 建築施工法 | Building Constructions | 選 | 3 | 3.0 | 4 | 2 | 1, 3, 4, 6, 7, 8 | |
| 海岸工程 | Coastal Engineering | 選 | 3 | 3.0 | 4 | 2 | 1, 3, 4, 6, 7, 8 | |
| 海岸防災策略 | Strategy of Coastal Disasters Mitigation | 選 | 3 | 3.0 | 4 | 2 | 1, 3, 4, 6, 7, 8 | |
| 價值工程 | Value Engineering | 選 | 3 | 3.0 | 4 | 2 | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 | |
| 整建與物業管理 | Engineering Renovation and Property Management | 選 | 3 | 3.0 | 4 | 2 | 1, 3, 4, 5, 7 | |
| 環境影響評估 | Environmental Impact Assessment | 選 | 3 | 3.0 | 4 | 2 | 3, 4, 5, 6, 7, 8 | |

四、重要相關事項：

選修課程得隨科技潮流而異。A表示系專業選修工程進階學程與工程應用學程中重複的課。

備註說明：(各科目的備註欄代碼請參考此處的說明)

A. 系專業選修二個學程中重複的課程

國立嘉義大學 進修學士班土木與水資源工程學系

(108學年度入學新生適用)

107.11.15系課程規劃委員會議通過

系務會議通過

院課程規劃委員會議通過

一、教育目標：

1. 專業知識的培育。
2. 人文素養的培育。
3. 領導管理的培育。

二、核心能力：

1. 具備數學、科學及工程知識並能應用於土木與水資源工程之能力。
2. 具有規劃執行實驗與闡釋數據之基礎能力。
3. 具備統整土木與水資源工程設計專業技能及使用現代工具於實務應用之能力。
4. 統合基本與專業知識，應用於規劃、設計及施工之能力。
5. 具有專案管理、整合資訊、溝通協調及團隊合作之能力。
6. 具有適當的基礎與專業知識以奠定終生學習之能力。
7. 關懷社會脈動，瞭解土木與水資源工程科技對人類文明與環境永續發展之影響。
8. 瞭解專業倫理與社會責任。

三、核心能力指標：

- 1.1. 具備數學、科學知識並能應用於土木與水資源工程之能力。
- 1.2. 具備工程知識並能應用於土木與水資源工程之能力。
- 2.1. 具有規劃執行實驗之基礎能力。
- 2.2. 具有闡釋數據之基礎能力。
- 3.1. 具備統整土木與水資源工程設計專業技能於實務應用之能力。
- 3.2. 具備使用現代工具於實務應用之能力。
- 4.1. 統合基本與專業知識，應用於規劃、設計之能力。
- 4.2. 統合基本與專業知識，應用於施工之能力。
- 5.1. 具有工程管理、整合資訊之能力。
- 5.2. 具有溝通協調及團隊合作之能力。
- 6.1. 具有終生學習之能力。
- 6.2. 養成持續學習之習慣。
- 7.1. 關懷社會脈動、認識時事議題。
- 7.2. 瞭解土木與水資源工程科技對人類文明與環境永續發展之影響。
- 8.1. 瞭解專業倫理。
- 8.2. 瞭解社會責任。

四、課程架構與畢業學分：

◎課程架構：

本系專業課程分為二大領域：

1. 土木工程領域。
2. 水資源工程領域。

◎畢業學分：

學生畢業時應修滿至少128學分，包括專業必修62學分、專業選修38學分、通識教育必修28學分。

其他說明：

1. 超修之通識課程學分不得抵充畢業學分。
2. 第四學年每學期修習本系課程至少9學分。
3. 學生選修大三、大四體育課程不得抵充畢業學分。
4. 學生放棄教育學程，其已修得之教育學程不得抵充畢業學分。
5. 學生選修本學系相關通識課程，其選修之學分不得抵充畢業學分。
6. 專業選修應以本系所開選修課程為主，修習外系所開專業選修應與本系專業選修領域相關，並經系主任同意後，始可修習，相關專業選修至多承認外系選修15學分。
7. 為強化產學聯結，本系安排學生校外業界實習之課程名稱為專業校外實習。
8. 本系為引導學生聚集並應用大學期間所學的專業知識，提供學生以職場動態為導向的終端課程(Capstone course)。其課程名稱為土木與水資源工程實務。

※補充：

本系學生如選修「教學實務與實習」，列入畢業總學分數，惟不計入各系所應修最低畢業學分數，亦不能做為折抵師資培育課程的學分之用。

第一學年

必選修類別：專業必修

| 中英文科目名稱 | 學期 | 授課時數 | 學分數 | 備註 | 核心能力對應項次 |
|----------------------------------|----|------|-----------|----|---------------|
| 工程圖學Engineering Graphics | 1 | 2.0 | 1 | | 1, 2, 3, 4, 5 |
| 普通物理學General Physics | 1 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 3, 6 |
| 測量學 (I) Surveying (I) | 1 | 3.0 | 3 | | 1, 3, 4, 6 |
| 測量學實習Surveying Practice | 1 | 2.0 | 1 | | 1, 2, 5, 8 |
| 微積分 (I) Calculus (I) | 1 | 3.0 | 3 | | 1, 3, 6 |
| 工程材料Engineering Materials | 2 | 2.0 | 2 | | 3, 6, 7, 8 |
| 工程材料試驗Engineering Materials Test | 2 | 2.0 | 1 | | 2, 3, 5, 7 |
| 微積分 (II) Calculus (II) | 2 | 3.0 | 3 | | 1, 3, 6 |
| 專業必修小計 | | | 17 | | |

第一學年

必選修類別：專業選修

| 中英文科目名稱 | 學期 | 授課時數 | 學分數 | 備註 | 核心能力對應項次 |
|-------------------------------------|----|------|-----------|----|------------|
| 工程統計Engineering Statistics | 1 | 3.0 | 3 | | 1, 3, 6 |
| 計算機程式Computer Programming | 1 | 3.0 | 3 | | 1, 3, 6 |
| 地理資訊系統Geographic Information System | 2 | 3.0 | 3 | | 2, 4 |
| 測量學 (II) Surveying (II) | 2 | 3.0 | 3 | | 1, 3, 4, 6 |
| 專業選修小計 | | | 12 | | |
| 學年小計 | | | 29 | | |

*選修課程名稱，得依科技發展與特色重點產業異動。

第二學年

必選修類別：專業必修

| 中英文科目名稱 | 學期 | 授課時數 | 學分數 | 備註 | 核心能力對應項次 |
|--|----|------|-----------|----|------------------|
| 工程力學Engineering Mechanics | 1 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 3 |
| 工程數學 (I) Engineering Mathematics (I) | 1 | 3.0 | 3 | | 1, 3, 6 |
| 水文學Hydrology | 1 | 3.0 | 3 | | 1, 3, 4 |
| 工程地質Engineering Geology | 2 | 3.0 | 3 | | 1, 3, 4, 5, 6, 7 |
| 工程數學 (II) Engineering Mathematics (II) | 2 | 3.0 | 3 | | 1, 3, 6 |
| 材料力學Mechanics of Materials | 2 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 3 |
| 專業必修小計 | | | 18 | | |

| 第二學年 | | | | | |
|--|----|------|--------|----|---------------------|
| 必選修類別：專業選修 | | | | | |
| 中英文科目名稱 | 學期 | 授課時數 | 學分數 | 備註 | 核心能力對應項次 |
| 工程動力學Engineering Dynamics | 1 | 3.0 | 3 | | 1, 4, 6 |
| 營建管理Construction Management | 1 | 3.0 | 3 | | 1, 3, 4, 5, 6, 7 |
| 環境保護Environmental Protection | 1 | 3.0 | 3 | | 1, 3, 4, 6, 7, 8 |
| 工程估價Engineering Estimate | 2 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 |
| 工程經濟學Engineering Economics | 2 | 3.0 | 3 | | 1, 2 |
| 水文分析Hydrological Analysis | 2 | 3.0 | 3 | | 1, 3, 4, 6, 7, 8 |
| 空間決策分析Spatial Analysis and Decision Making | 2 | 3.0 | 3 | | 1, 3, 4, 5, 6 |
| 道路工程Road Engineering | 2 | 3.0 | 3 | | 1, 3, 5, 7 |
| | | | 專業選修小計 | 24 | |
| | | | 學年小計 | 42 | |

*選修課程名稱，得依科技發展與特色重點產業異動。

| 第三學年 | | | | | |
|--|----|------|--------|----|------------------|
| 必選修類別：專業必修 | | | | | |
| 中英文科目名稱 | 學期 | 授課時數 | 學分數 | 備註 | 核心能力對應項次 |
| 土壤力學Soil Mechanics | 1 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 3, 4, 6 |
| 土壤力學試驗Soil Mechanics Test | 1 | 2.0 | 1 | | 1, 2, 3, 4, 5, 6 |
| 流體力學 (I) Fluid Mechanics (I) | 1 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 3, 6 |
| 結構學 (I) Theory of Structures (I) | 1 | 3.0 | 3 | | 1, 3, 6 |
| 鋼筋混凝土學Reinforced Concrete | 1 | 3.0 | 3 | | 1, 3, 4, 6 |
| 水資源工程與規劃Water Resources Engineering and Planning | 2 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 3 |
| 流體力學 (II) Fluid Mechanics (II) | 2 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 3, 6 |
| 流體力學試驗Fluid Mechanics Test | 2 | 2.0 | 1 | | 1, 2, 3, 4, 6 |
| 基礎工程Foundation Engineering | 2 | 3.0 | 3 | | 1, 2 |
| 結構學 (II) Theory of Structures (II) | 2 | 3.0 | 3 | | 1, 3, 6 |
| | | | 專業必修小計 | 26 | |
| 第三學年 | | | | | |
| 必選修類別：專業選修 | | | | | |
| 中英文科目名稱 | 學期 | 授課時數 | 學分數 | 備註 | 核心能力對應項次 |

第三學年

必選修類別：專業選修

| 中英文科目名稱 | 學期 | 授課時數 | 學分數 | 備註 | 核心能力對應項次 |
|---|----|------|-----------|----|------------------------|
| 下水道工程Sewerage Engineering | 1 | 3.0 | 3 | | 1, 3, 4, 6, 7, 8 |
| 工程測量Engineering Surveying | 1 | 3.0 | 3 | | 1, 3, 4, 6 |
| 工程數學 (III)Engineering Mathematics (III) | 1 | 3.0 | 3 | | 1, 4, 6 |
| 水土保持工程Soil and Water Conservation Engineering | 1 | 3.0 | 3 | | 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8 |
| 地籍測量Cadastre Surveying | 1 | 3.0 | 3 | | 1, 3, 6 |
| 港灣工程Harbor Engineering | 1 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 3, 7 |
| 渠道水力學Open Channel Hydraulics | 1 | 3.0 | 3 | | 1, 3, 4, 6, 7, 8 |
| 綠營建導論Introduction of Green Construction | 1 | 3.0 | 3 | | 2, 5, 6, 7, 8 |
| 價值工程Value Engineering | 1 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 |
| 土木防災概論Introduction of Civil Engineering and Hazard Mitigation | 2 | 3.0 | 3 | | 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8 |
| 土木施工法Civil Construction | 2 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 |
| 工程數學 (IV)Engineering Mathematics (IV) | 2 | 3.0 | 3 | | 1, 4, 6 |
| 生態工程Ecosystem Engineering | 2 | 3.0 | 3 | | 1, 3, 4, 6, 7, 8 |
| 專題製作Practice for Special Processing | 2 | 3.0 | 1 | | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 |
| 給水工程Water Supply Engineering | 2 | 3.0 | 3 | | 1, 3, 4, 6, 7, 8 |
| 鋼筋混凝土設計Reinforced Concrete Design | 2 | 3.0 | 3 | | 1, 3, 4, 6 |
| 鋼結構設計Steel Structure Design | 2 | 3.0 | 3 | | 3, 4, 6, 7, 8 |
| 環境工程學Environment Engineering | 2 | 3.0 | 3 | | 1, 3, 4, 6, 7, 8 |
| 專業選修小計 | | | 52 | | |
| 學年小計 | | | 78 | | |

*選修課程名稱，得依科技發展與特色重點產業異動。

第四學年

必選修類別：專業必修

| 中英文科目名稱 | 學期 | 授課時數 | 學分數 | 備註 | 核心能力對應項次 |
|---|----|------|----------|----|---------------------|
| 土木與水資源工程實務Practice of Civil and Water Resources Engineering | 1 | 3.0 | 1 | | 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8 |
| 專業必修小計 | | | 1 | | |

第四學年

必選修類別：專業選修

| 中英文科目名稱 | 學期 | 授課時數 | 學分數 | 備註 | 核心能力對應項次 |
|--|----|------|-----|----|------------------------|
| BIM在土木工程之應用Engineering Application of Building Information Model | 1 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 |
| 工址調查Site Investigation | 1 | 3.0 | 3 | | 1, 3, 4, 5, 6, 7 |
| 工程法律與倫理Engineering Law and Ethics | 1 | 3.0 | 3 | | 4, 5, 6, 7, 8 |
| 工程品質與施工災害防治Engineering Quality and Construction of Disaster Prevention | 1 | 3.0 | 3 | | 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8 |
| 工程契約與規範Engineering Contract and Specification | 1 | 3.0 | 3 | | 1, 3, 4, 8 |
| 水資源利用Water Resources Utilization | 1 | 3.0 | 3 | | 1, 3, 4, 6, 7, 8 |
| 地下水Groundwater | 1 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 3, 4, 7, 8 |
| 波浪力學Waves Mechanics | 1 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 3, 6 |
| 植生工程Vegetation Engineering | 1 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 |
| 結構系統Systems of Structures | 1 | 3.0 | 3 | | 1, 3, 4, 6 |
| 結構矩陣分析Structure Matrix Analysis | 1 | 3.0 | 3 | | 1, 4, 6 |
| 電腦輔助工程繪圖Computer-Aided Engineering Drawing | 1 | 3.0 | 3 | | 1, 3, 4, 5, 6 |
| 電腦輔助建築結構設計Computer-Aided Structural Design of Buildings | 1 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 3, 4 |
| 預力混凝土Prestressed Concrete | 1 | 3.0 | 3 | | 1, 3, 4, 6, 8 |
| 數值方法Numerical Methods | 1 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 3, 4, 6 |
| 灌溉工程Irrigation Engineering | 1 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 3, 4 |
| 土壤物理與沖蝕Soil Physics and Erosion | 2 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 3, 4, 6, 7 |
| 工程契約管理Engineering Contract Management | 2 | 3.0 | 3 | | 4, 5, 6, 7, 8 |
| 防洪工程Flood Mitigation Engineering | 2 | 3.0 | 3 | | 1, 3, 4, 7, 8 |
| 坡地工程Slope Engineering | 2 | 3.0 | 3 | | 1, 3, 4, 6, 7, 8 |
| 河工學River Engineering | 2 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 4 |
| 近岸地形測量Nearshore Topography survey | 2 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 3, 7 |
| 建築施工法Building Constructions | 2 | 3.0 | 3 | | 1, 3, 4, 6, 7, 8 |
| 計算機在工程上的應用Engineering Application of Computer | 2 | 3.0 | 3 | | 1, 3, 4, 5, 6 |
| 海岸工程Coastal Engineering | 2 | 3.0 | 3 | | 1, 3, 4, 6, 7, 8 |
| 專業校外實習Off-campus Professional Practicum | 2 | 40.0 | 9 | | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 |
| 排水工程Drainage Engineering | 2 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 3, 4 |

第四學年

必選修類別：專業選修

| 中英文科目名稱 | 學期 | 授課 時數 | 學分 數 | 備註 | 核心能力 對應項次 |
|---|----|----------|-----------|----|----------------------|
| 整建與物業管理Engineering Renovation and Property Management | 2 | 3.0 | 3 | | 1, 3, 4, 5, 6 , 7 |
| 環境影響評估Environmental Impact Assessment | 2 | 3.0 | 3 | | 3, 4, 5, 6, 7 , 8 |
| 專業選修小計 | | | 93 | | |
| 學年小計 | | | 94 | | |

*選修課程名稱，得依科技發展與特色重點產業異動。

國立嘉義大學 土木與水資源工程學系碩士班

(108學年度入學新生適用)

107.11.15系課程規劃委員會會議通過

系務會議通過

院課程規劃委員會會議通過

一、教育目標：

1. 專業知識的培育。
2. 人文素養的培育。
3. 領導管理的培育。

二、核心能力：

1. 具備土木工程與水資源工程領域專業知識。
2. 策劃及執行專題研究、規劃並執行實驗，以及使用現代工具之能力。
3. 具有評析問題與闡釋數據並撰寫專業論文之能力。
4. 具有創新思考、獨立解決問題及規劃之能力。
5. 具有整合資訊及溝通協調之能力。
6. 關心社會及國際脈動，瞭解土木與水資源工程科技對人類文明與環境永續發展之影響。
7. 瞭解專業倫理，並培養學生領導與團隊合作之敬業精神。
8. 具有統合基礎與專業知識以奠定終生學習與精進專業之能力。

三、核心能力指標：

- 1.1. 具備土木工程領域專業知識。
- 1.2. 具備水資源工程領域專業知識。
- 2.1. 具備策劃及執行專題研究、規劃並執行實驗之能力。
- 2.2. 具備使用現代工具之能力。
- 3.1. 具有評析問題與闡釋數據之能力。
- 3.2. 具有撰寫專業論文之能力。
- 4.1. 具有創新思考之能力。
- 4.2. 具有獨立解決問題及規劃之能力。
- 5.1. 具有整合資訊之能力。
- 5.2. 具有溝通協調之能力。
- 6.1. 關心社會及國際脈動。
- 6.2. 瞭解土木與水資源工程科技對人類文明與環境永續發展之影響。
- 7.1. 瞭解專業倫理。
- 7.2. 培養學生領導與團隊合作之敬業精神。
- 8.1. 具有統合基礎與專業知識之能力。
- 8.2. 具有終生學習與精進專業之能力。

四、課程架構與畢業學分：

◎課程架構：

本系專業課程分為二大領域：

1. 土木工程領域。
2. 水資源工程領域。

◎畢業學分：

學生畢業時應修滿至少30學分，包括專業必修4學分、專業選修20學分、論文6學分，並通過學校規定之英語文能力畢業門檻者，始得畢業。

其他說明：

本系專業選修承認外系學分數不得超過6學分，且須經指導教授同意。

五年一貫學程之碩士生專題討論（Ⅲ）、（Ⅳ）由指導教授指定之專業選修課程學分抵免之。

※補充：

碩、博士班研究生(含碩士在職專班)應至本校所規定之網路教學平台自行修習「學術倫理教育」課程，並通過線上課程測驗達及格標準，經出示修課證明始得申請學位口試。未通過者不得申請學位口試。

本系學生如選修「教學實務與實習」，列入畢業總學分數，惟不計入各系所應修最低畢業學分數，亦不能做為折抵師資培育課程的學分之用。

| 第一學年 | | | | | |
|--|----|------|-----|----|---------------------|
| 必選修類別：專業必修 | | | | | |
| 中英文科目名稱 | 學期 | 授課時數 | 學分數 | 備註 | 核心能力對應項次 |
| 專題討論 (I) Seminar (I) | 1 | 3.0 | 1 | | 1, 2, 3, 4, 5 |
| 專題討論 (II) Seminar (II) | 2 | 3.0 | 1 | | 2, 3, 5, 7 |
| 專業必修小計 | | | 2 | | |
| 第一學年 | | | | | |
| 必選修類別：專業選修 | | | | | |
| 中英文科目名稱 | 學期 | 授課時數 | 學分數 | 備註 | 核心能力對應項次 |
| 土木與水利工程數學建模與計算Mathematical modeling and computing of civil and hydraulic engineering | 1 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 4 |
| 土石流災害防治特論Special Topics on Debris-flow Disaster Mitigation | 1 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8 |
| 水土保持工程特論Special Topics on Soil and Water Conservation Engineering | 1 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 4, 5 |
| 水工試驗與分析Hydraulic Lab. and Analysis | 1 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 3, 8 |
| 水利防災策略Strategy of Hydraulic Disaster Prevention | 1 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 4, 5, 6, 8 |
| 水源調配理論與應用Application and Management of Water Distribution | 1 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 4, 5 |
| 地震工程Earthquake Engineering | 1 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 3, 5, 8 |
| 有限差分法Finite Difference Method | 1 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 4 |
| 作業研究Operations Research | 1 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 3, 4, 7, 8 |
| 建築施工特論Special Topics on Building Construction | 1 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 4, 7, 8 |
| 計算環境力學Computational Environmental Mechanics | 1 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 4 |
| 氣候變遷與海岸災害Climate Change and Coastal Disasters | 1 | 3.0 | 3 | | 1, 3, 4 |
| 海岸過程Coastal Processes | 1 | 3.0 | 3 | | 1, 3, 4 |
| 高等地下水Advanced Ground Water Theory | 1 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 3, 8 |
| 高等混凝土技術Advanced Concrete Technology | 1 | 3.0 | 3 | | 1, 3, 4, 6 |
| 高等鋼筋混凝土設計Advanced Reinforced Concrete Design | 1 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 3, 4, 6, 8 |
| 結構動力學Dynamics of Structures | 1 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 3, 8 |
| 電腦在水利工程上之應用Application of Computer on Hydraulic Engineering | 1 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 3, 8 |
| 數值分析Numerical Analysis | 1 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 3, 4, 8 |
| 橋梁工程Bridge Engineering | 1 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 3, 4, 7, 8 |
| 環境流體力學Environmental Fluid Mechanics | 1 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 3, 8 |

第一學年

必選修類別：專業選修

| 中英文科目名稱 | 學期 | 授課 時數 | 學分 數 | 備註 | 核心能力 對應項次 |
|--|----|----------|------------|----|---------------------|
| 土壤動力Soil Dynamics | 2 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 3, 6, 8 |
| 大地地震工程Geotechnical Earthquake Engineering | 2 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 3, 5, 6, 8 |
| 公路鋪面設計Pavement Design of Highway | 2 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 3, 4, 8 |
| 水文地質災害模擬Hydrogeological Hazard Modeling | 2 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 3, 5 |
| 有限元素法Finite Element Method | 2 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 3, 4, 7, 8 |
| 岩石力學Rock Mechanics | 2 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 3, 4, 8 |
| 建築施工特論Special Topics on Building Construction | 2 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 3, 4, 7, 8 |
| 科技英文寫作English Scientific and Technical Writing | 2 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 3, 5, 8 |
| 耐震設計Earthquake Resistant Design | 2 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 3, 5, 8 |
| 計算水力學Computational Hydrodynamics | 2 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8 |
| 計算流體力學Computational Fluid Dynamics | 2 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8 |
| 海岸防護與規劃Coastal Protection and Planning | 2 | 3.0 | 3 | | 1, 3, 4 |
| 海岸侵蝕與防治Shore Erosion and Control | 2 | 3.0 | 3 | | 1, 3, 4 |
| 高性能混凝土理論與實務Theory and Application of High Performance Concrete | 2 | 3.0 | 3 | | 2, 3, 4, 5, 6, 7 |
| 高等鋼筋混凝土設計Advanced Reinforced Concrete Design | 2 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 4, 7 |
| 無網格法Meshless Method | 2 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8 |
| 結構耐震評估與補強Seismic Evaluation and Retrofit of Structures | 2 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 3, 4, 6, 8 |
| 輸砂力學Sediment Transport Mechanics | 2 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 3, 8 |
| 離散元素法在土木工程之應用Discrete Element Method on Application of Civil Engineering | 2 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 3, 8 |
| 邊界元素法Boundary Element Method | 2 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 3, 8 |
| 類神經網路在土木水利工程上之應用Application of Artificial Neural Networks in Civil and Hydraulic Engineering | 2 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 3, 4, 5, 8 |
| 灌溉排水特論Special Topics on Irrigation and Drainage | 2 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 4, 5 |
| 專業選修小計 | | | 129 | | |
| 學年小計 | | | 131 | | |

*選修課程名稱，得依科技發展與特色重點產業異動。

| 第二學年 | | | | | |
|---|----|------|-----|----|------------------------|
| 必選修類別：專業必修 | | | | | |
| 中英文科目名稱 | 學期 | 授課時數 | 學分數 | 備註 | 核心能力對應項次 |
| 專題討論 (III) Seminar (III) | 1 | 3.0 | 1 | | 1, 2, 3, 5 |
| 專題討論 (IV) Seminar (IV) | 2 | 3.0 | 1 | | 1, 2, 3, 4, 5 |
| 專業必修小計 | | | 2 | | |
| 第二學年 | | | | | |
| 必選修類別：專業選修 | | | | | |
| 中英文科目名稱 | 學期 | 授課時數 | 學分數 | 備註 | 核心能力對應項次 |
| 高等流體力學Advanced Fluid Mechanics | 1 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 3, 8 |
| 水情資訊與決策Hydraulic Information and Decision | 2 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 |
| 瀝青混凝土配比設計特論Special Topics on Asphalt Concrete Mixtures Design | 2 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 3, 6, 8 |
| 專業選修小計 | | | 9 | | |
| 第二學年 | | | | | |
| 必選修類別：論文 | | | | | |
| 中英文科目名稱 | 學期 | 授課時數 | 學分數 | 備註 | 核心能力對應項次 |
| 畢業論文Thesis | 1 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 |
| 畢業論文Thesis | 2 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 |
| 論文小計 | | | 6 | | |
| 學年小計 | | | 17 | | |

*選修課程名稱，得依科技發展與特色重點產業異動。

國立嘉義大學 土木與水資源工程學系碩士在職專班

(108學年度入學新生適用)

107.11.15系課程規劃委員會議通過

系務會議通過

院課程規劃委員會議通過

一、教育目標：

1. 專業知識的培育。
2. 人文素養的培育。
3. 領導管理的培育。

二、核心能力：

1. 具備土木工程與水資源工程領域專業知識。
2. 策劃及執行專題研究、規劃並執行實驗，以及使用現代工具之能力。
3. 具有評析問題與闡釋數據並撰寫專業論文之能力。
4. 具有創新思考、獨立解決問題及規劃之能力。
5. 具有整合資訊及溝通協調之能力。
6. 關心社會及國際脈動，瞭解土木與水資源工程科技對人類文明與環境永續發展之影響。
7. 瞭解專業倫理，並培養學生領導與團隊合作之敬業精神。
8. 具有統合基礎與專業知識以奠定終生學習與精進專業之能力。

三、核心能力指標：

- 1.1. 具備土木工程領域專業知識。
- 1.2. 具備水資源工程領域專業知識。
- 2.1. 具備策劃及執行專題研究、規劃並執行實驗之能力。
- 2.2. 具備使用現代工具之能力。
- 3.1. 具有評析問題與闡釋數據之能力。
- 3.2. 具有撰寫專業論文之能力。
- 4.1. 具有創新思考之能力。
- 4.2. 具有獨立解決問題及規劃之能力。
- 5.1. 具有整合資訊之能力。
- 5.2. 具有溝通協調之能力。
- 6.1. 關心社會及國際脈動。
- 6.2. 瞭解土木與水資源工程科技對人類文明與環境永續發展之影響。
- 7.1. 瞭解專業倫理。
- 7.2. 培養學生領導與團隊合作之敬業精神。
- 8.1. 具有統合基礎與專業知識之能力。
- 8.2. 具有終生學習與精進專業之能力。

四、課程架構與畢業學分：

◎課程架構：

本系專業課程分為二大領域：

1. 土木工程領域。
2. 水資源工程領域。

◎畢業學分：

學生畢業時應修滿至少30學分，包括專業必修4學分、專業選修20學分、論文6學分。

其他說明：

本系專業選修承認外系學分數不得超過3學分，且須經指導教授同意。

五年一貫學程之碩士生專題討論（Ⅲ）、（Ⅳ）由指導教授指定之專業選修課程學分抵免之。

※補充：

碩、博士班研究生(含碩士在職專班)應至本校所規定之網路教學平台自行修習「學術倫理教育」課程，並通過線上課程測驗達及格標準，經出示修課證明始得申請學位口試。未通過者不得申請學位口試。

本系學生如選修「教學實務與實習」，列入畢業總學分數，惟不計入各系所應修最低畢業學分數，亦不能做為折抵師資培育課程的學分之用。

| 第一學年 | | | | | |
|--|----|------|-----|----|------------------------|
| 必選修類別：專業必修 | | | | | |
| 中英文科目名稱 | 學期 | 授課時數 | 學分數 | 備註 | 核心能力對應項次 |
| 專題討論 (I) Seminar (I) | 1 | 3.0 | 1 | | 1, 2, 3, 5 |
| 專題討論 (II) Seminar (II) | 2 | 3.0 | 1 | | 1, 2, 3, 5 |
| 專業必修小計 | | | 2 | | |
| 第一學年 | | | | | |
| 必選修類別：專業選修 | | | | | |
| 中英文科目名稱 | 學期 | 授課時數 | 學分數 | 備註 | 核心能力對應項次 |
| 土木防災策略分析 Strategy of Civil Disaster Prevention | 1 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 4, 5, 6, 8 |
| 土石流災害防治特論 Special Topics on Debris-flow Disaster Mitigation | 1 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8 |
| 水土保持工程特論 Special Topics on Soil and Water Conservation Engineering | 1 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 4, 5 |
| 水文地質災害模擬 Hydrogeological Hazard Modeling | 1 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 3, 5 |
| 水利工程決策特論 Special Topics on Hydraulic Engineering Decision | 1 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 4, 5, 6, 8 |
| 水源調配理論與應用 Application and Management of Water Distribution | 1 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 4, 5 |
| 地下水及污染傳輸 Groundwater and Contaminants Transport | 1 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 4, 6, 8 |
| 有限差分法 Finite Difference Method | 1 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 4 |
| 作業研究 Operations Research | 1 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 3, 4, 7, 8 |
| 岩石力學 Rock Mechanics | 1 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 3, 4, 8 |
| 研究方法 Research Methodology | 1 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 3, 4, 7, 8 |
| 計算水力學 Computational Hydrodynamics | 1 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8 |
| 氣候變遷與海岸災害 Climate Change and Coastal Disasters | 1 | 3.0 | 3 | | 1, 3, 4 |
| 高等混凝土技術 Advanced Concrete Technology | 1 | 3.0 | 3 | | 1, 3, 4, 6 |
| 結構動力學 Dynamics of Structures | 1 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 3, 8 |
| 實用河川工程 Practical Analysis of River Engineering | 1 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 4, 5 |
| 環境規劃與評估 Environment Planning and Evaluation | 1 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 |
| 土壤動力 Soil Dynamics | 2 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 3, 6, 8 |
| 工程專案管理與控制 Project Management and Control | 2 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 |
| 水利防災策略 Strategy of Hydraulic Disaster Prevention | 2 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 4, 5, 6, 8 |

| 第一學年 | | | | | |
|--|----|------|---------------|-----------|------------------------|
| 必選修類別：專業選修 | | | | | |
| 中英文科目名稱 | 學期 | 授課時數 | 學分數 | 備註 | 核心能力對應項次 |
| 生態工程原理與實務導論Introduction of Ecological Engineering Principle and Practices | 2 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 |
| 有限元素法在土木工程之應用Application of Finite Element Method on Civil Engineering | 2 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 3, 4, 7, 8 |
| 坡地工程實務分析Practical Analysis of Slope Engineering | 2 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 3, 4, 7, 8 |
| 建築施工特論Special Topics on Building Construction | 2 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 4, 7, 8 |
| 耐震設計Earthquake Resistant Design | 2 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 3, 5, 8 |
| 海岸防護與規劃Coastal Protection and Planning | 2 | 3.0 | 3 | | 1, 3, 4 |
| 高性能混凝土理論與實務Theory and Application of High Performance Concrete | 2 | 3.0 | 3 | | 2, 3, 4, 5, 6, 7 |
| 都市型河川治理Urban Runoff Management | 2 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 |
| 結構系統Systems of Structures | 2 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 3, 8 |
| 電腦在水利工程上之應用Application of Computer on Hydraulic Engineering | 2 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 3, 8 |
| 類神經網路在土木水利工程上之應用Application of Artificial Neural Networks in Civil and Hydraulic Engineering | 2 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 3, 4, 8 |
| 灌溉排水特論Special Topics on Irrigation and Drainage | 2 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 4, 5 |
| | | | 專業選修小計 | 96 | |
| | | | 學年小計 | 98 | |

*選修課程名稱，得依科技發展與特色重點產業異動。

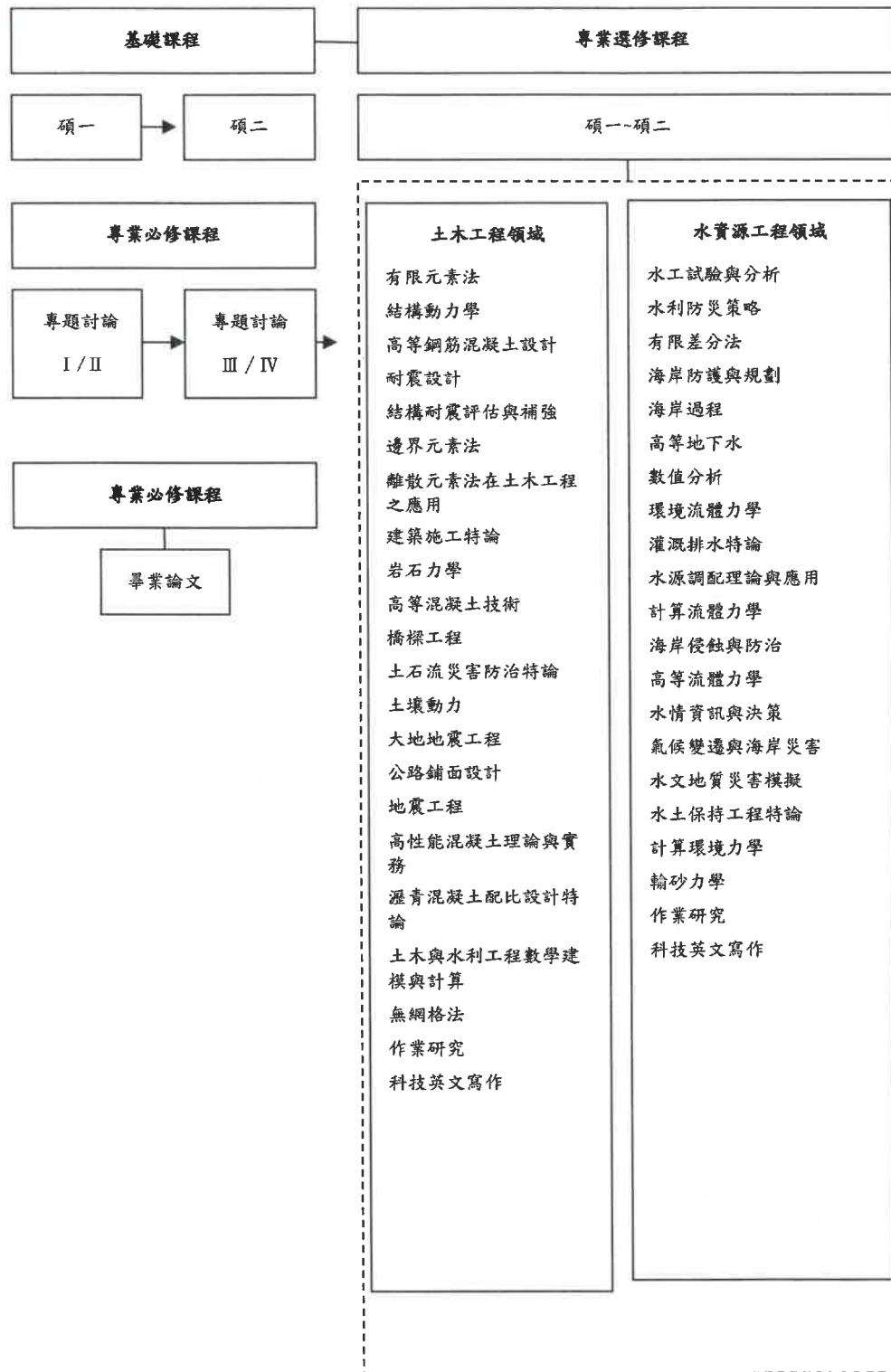
| 第二學年 | | | | | |
|----------------------------------|----|------|---------------|----------|---------------------|
| 必選修類別：專業必修 | | | | | |
| 中英文科目名稱 | 學期 | 授課時數 | 學分數 | 備註 | 核心能力對應項次 |
| 專題討論 (III) Seminar (III) | 1 | 3.0 | 1 | | 1, 2, 3, 4, 5, 6 |
| 專題討論 (IV) Seminar (IV) | 2 | 3.0 | 1 | | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8 |
| | | | 專業必修小計 | 2 | |
| 第二學年 | | | | | |
| 必選修類別：專業選修 | | | | | |
| 中英文科目名稱 | 學期 | 授課時數 | 學分數 | 備註 | 核心能力對應項次 |
| 公路鋪面設計Pavement Design of Highway | 1 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 3, 4, 8 |
| 輸砂力學Sediment Transport Mechanics | 1 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 3, 8 |

| | | | | | | | | |
|------------|--|--|--|----|----------|---------|----|----------------------|
| 專業選修小計 | | | | | 6 | | | |
| 第二學年 | | | | | | | | |
| 必選修類別：論文 | | | | | | | | |
| 中英文科目名稱 | | | | 學期 | 授課 時數 | 學分 數 | 備註 | 核心能力 對應項次 |
| 畢業論文Thesis | | | | 1 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 3, 4, 5 , 6 |
| 畢業論文Thesis | | | | 2 | 3.0 | 3 | | 1, 2, 3, 4, 5 , 6 |
| 論文小計 | | | | | | 6 | | |
| 學年小計 | | | | | | 14 | | |

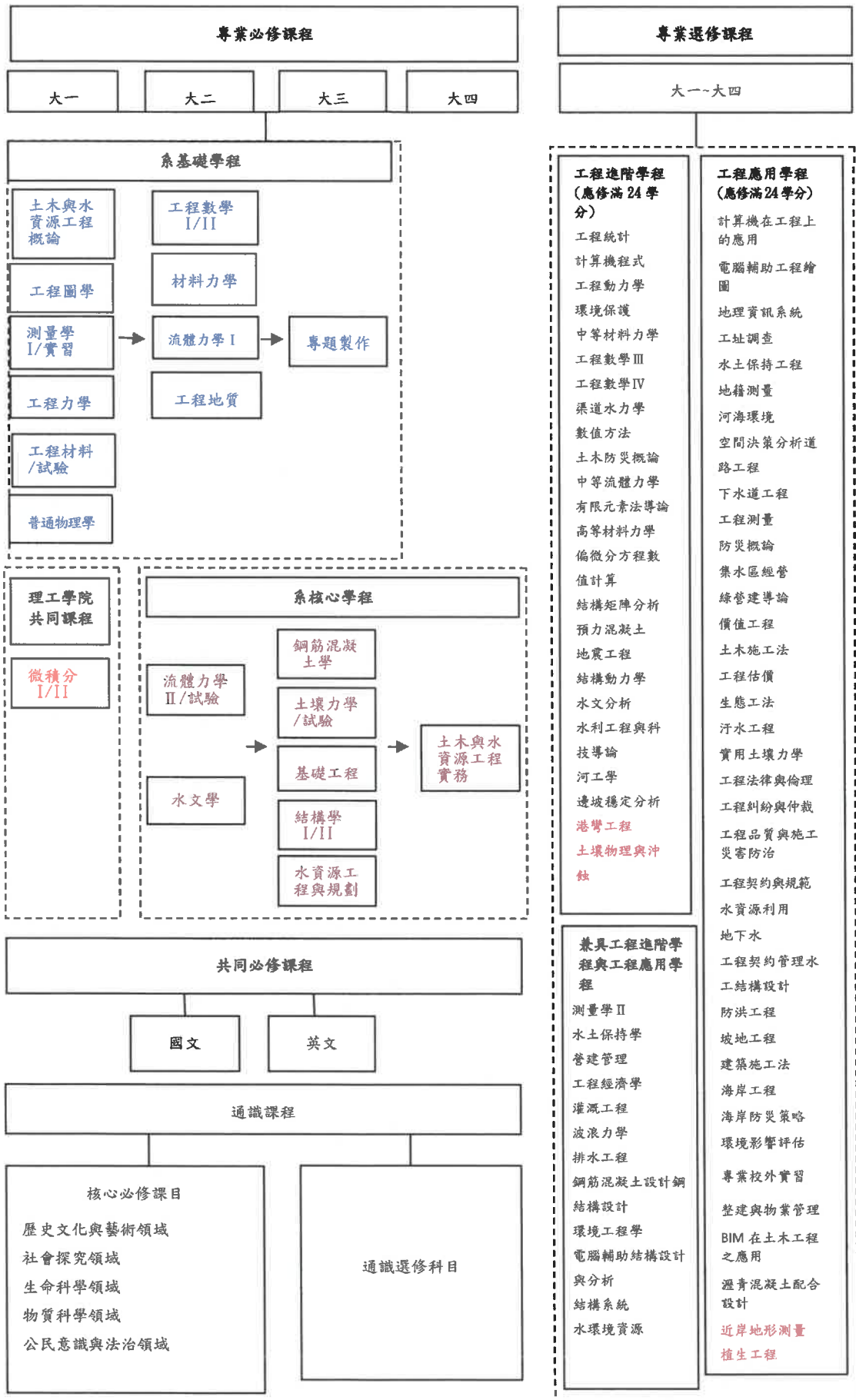
*選修課程名稱，得依科技發展與特色重點產業異動。

| 建議事項 | 回覆說明 |
|---|-----------------------------------|
| 1. 依本系教育目標仍需研擬規劃新課程(或安排講座如…領導、溝通、表達)才能呼應目前訂的目標核心能力。 | 將優先考量公職、技師考科及學生職涯發展，未來持續規劃新課程。 |
| 2. 以近年的學生成效產出推論，本系對核心能力的評量尺規較不明確。 | 本校為教學及特色研究型大學，未來將持續列入研究所課程進行發展。 |
| 3. 有關表達能力、現代工具使用、溝通協調、關心社會國際脈動、終生學習與精進專業，可討論&思考如何用教學技巧或多元落實到課程。 | 提供授課教師開課參考。 |
| 4. 可在應用科學的軌道中追求學習創新的價值，課程中可擁抱新觀點，嘗試新可能，多培養善待環境的能力(環境永續)。 | 配合學校高教深耕計畫，已於永續水環境學程開列相關課程。 |
| 5. 大學教育的意義在於對真理的追求，保持多樣性是追求真理的重要前提。 | 將持續朝多樣性課程發展。 |
| 6. 跨領域學習會產生很大的學習動能，大學部自由選修(本系或外系課程皆可)15學分建議可提升到20學分以上。 | 本系配合學校規定：同意大學部自由選修15學分(含本系或外系課程)。 |
| 7. 全球已邁入工業4.0，課程中或許可規劃相關的因應課程，讓同學中更有能力接軌現階段的產業。 | 鼓勵學生於通識課程選修 程式設計 等相關課程。 |

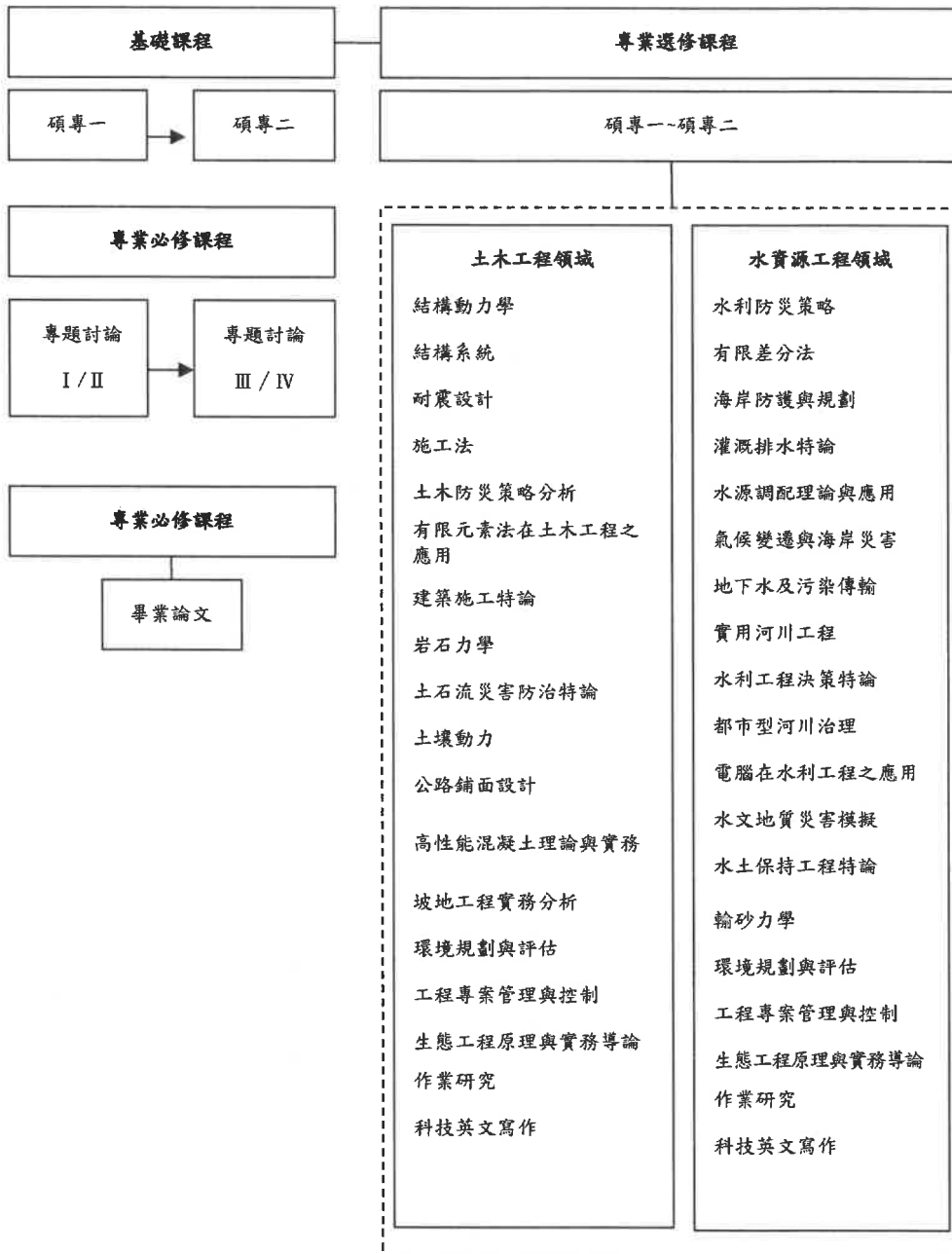
國立嘉義大學
 土木與水資源工程學系(碩士班)
 108 學年度修課流程圖



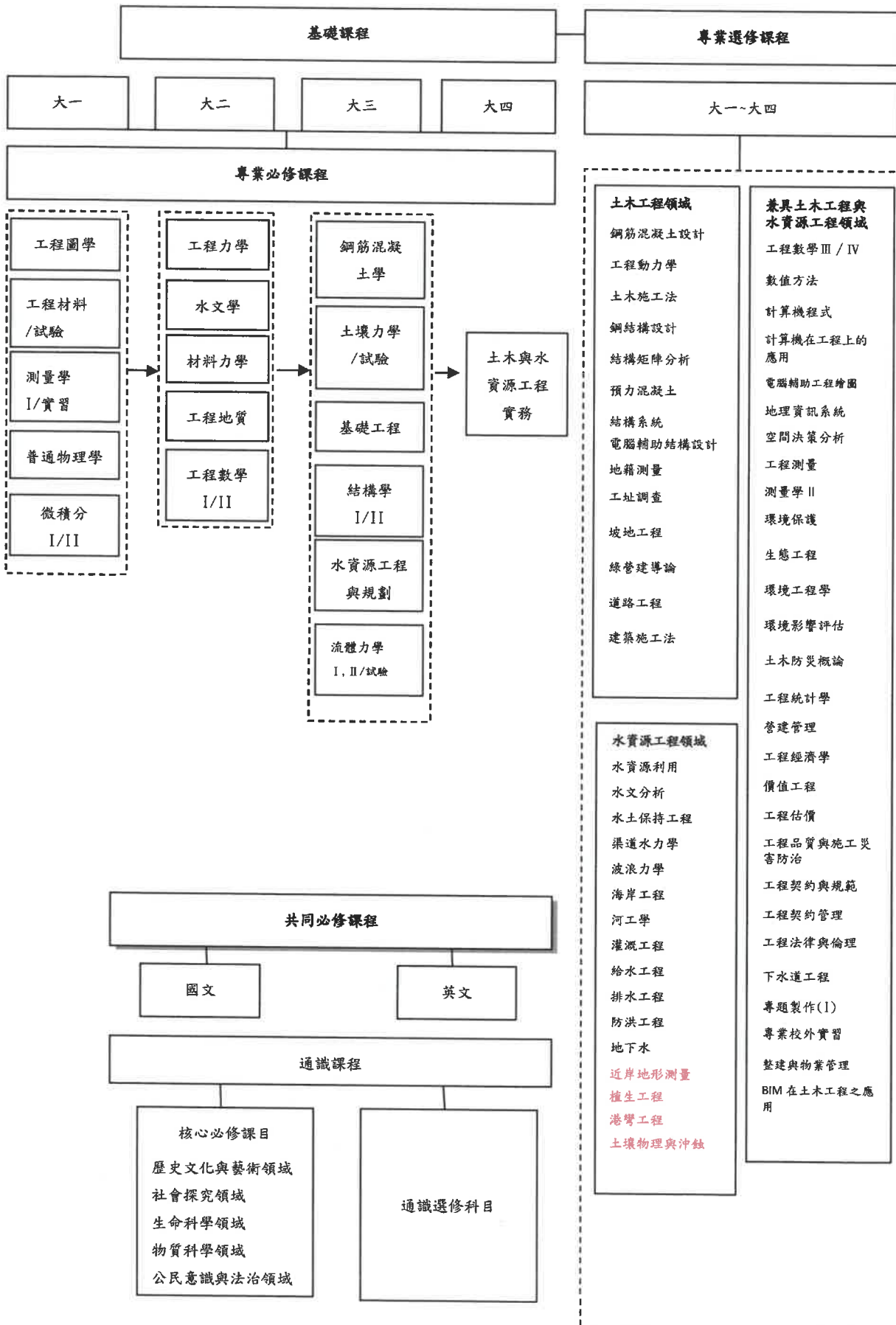
國立嘉義大學
土木與水資源工程學系(大學部)
108 學年度修課流程圖



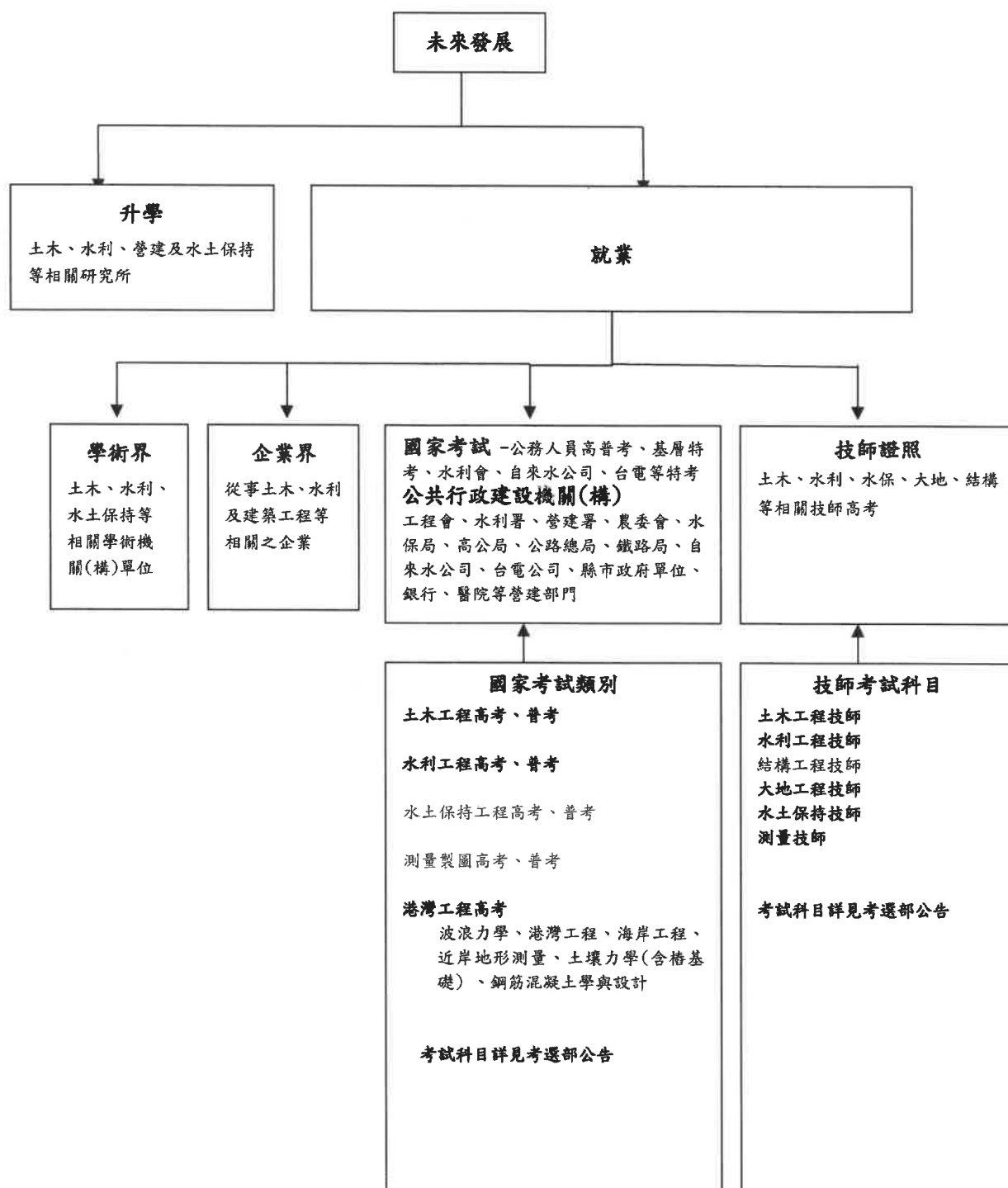
國立嘉義大學
 土木與水資源工程學系(碩專班)
 108 學年度修課流程圖



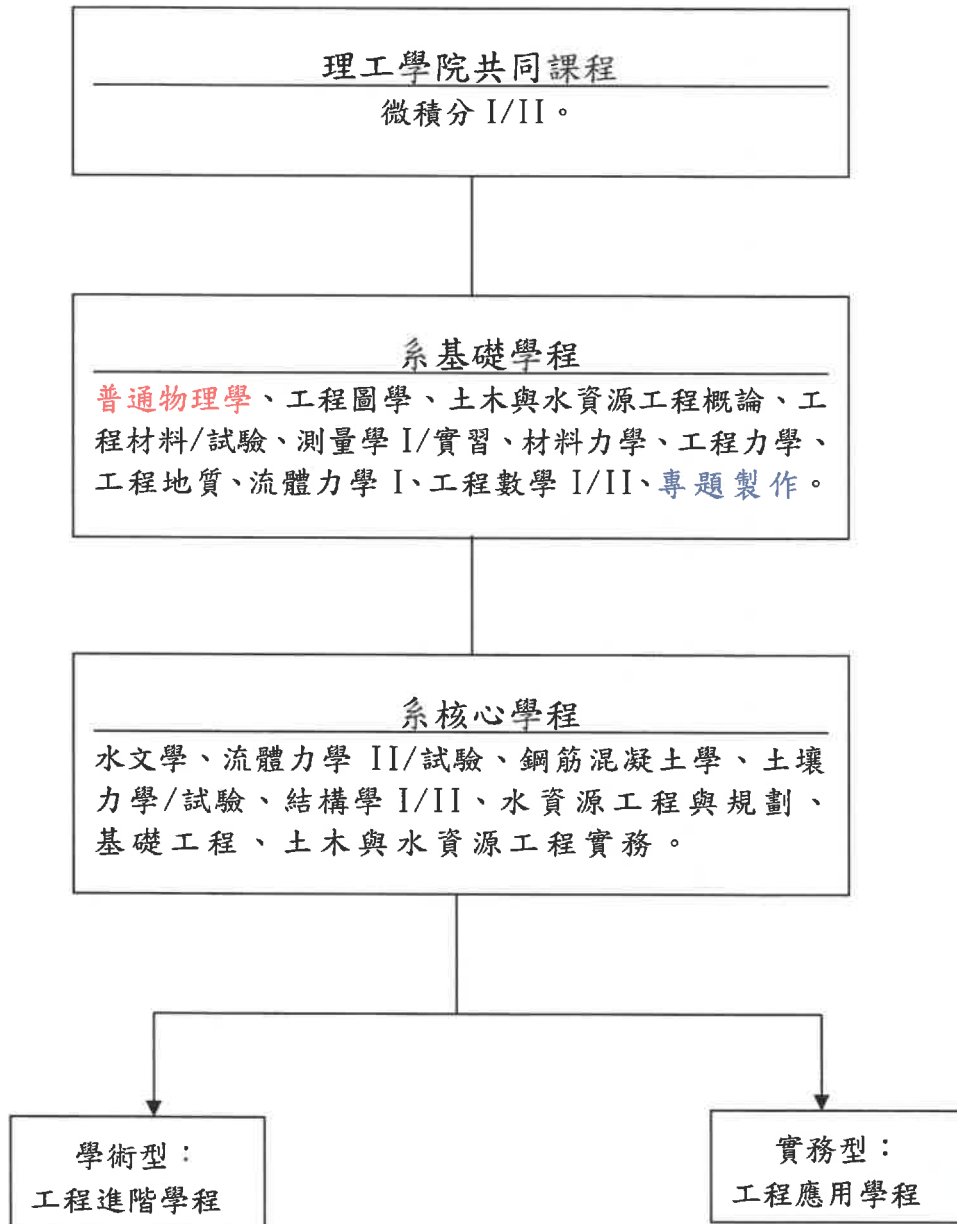
國立嘉義大學
土木與水資源工程學系(進修部)
108 學年度修課流程圖



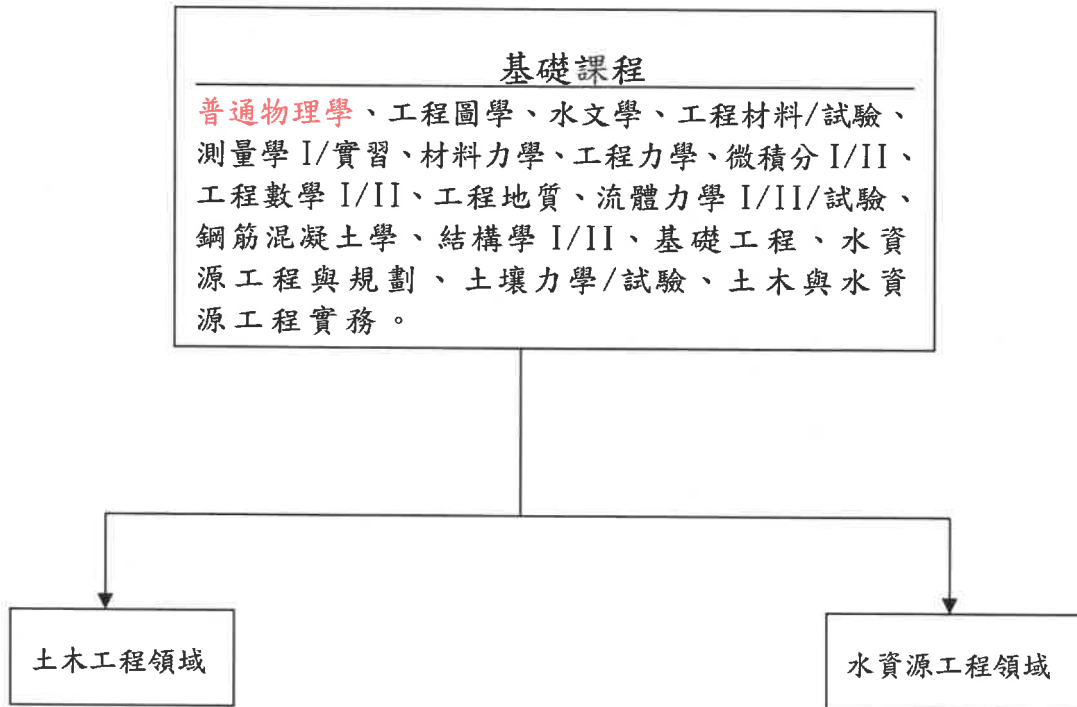
國立嘉義大學
 土木與水資源工程學系
 108 學年度職涯進路圖



國立嘉義大學
土木與水資源工程學系(大學部)
108 學年度課程架構圖

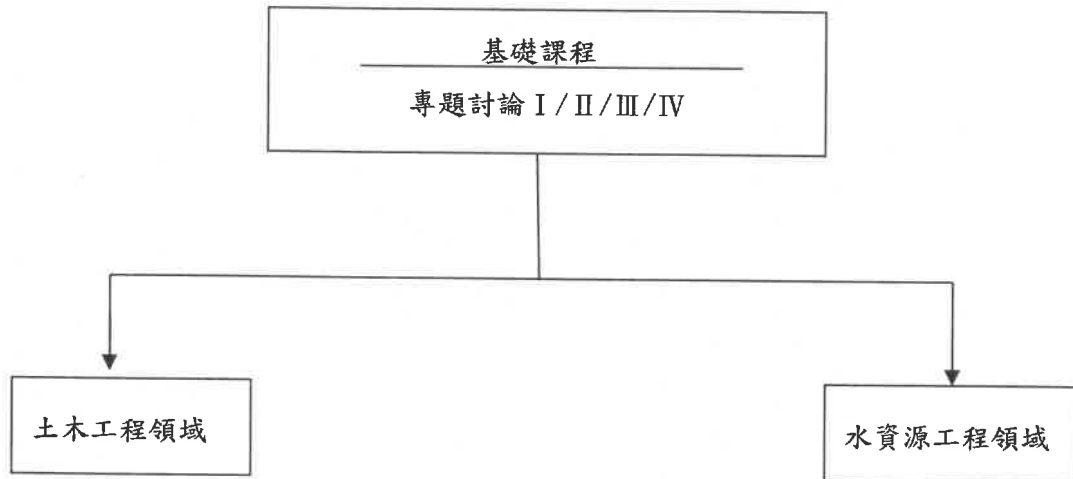


國立嘉義大學
土木與水資源工程學系(進修部)
108 學年度課程架構圖



國立嘉義大學
土木與水資源工程學系(碩士班、碩專班)

108 學年度課程架構圖



土木與水資源工程學系107學年度第2學期1年級課表(稿)

| | 課程名稱 | 必選修 | 學分 | 授課教師姓名 | 備註 |
|---|------------|-----|------|--------|----|
| 1 | 工程力學 | 必 | 3 | 陳永祥 | |
| 2 | 工程材料 | 必 | 2 | 劉玉雯 | |
| 3 | 工程材料試驗 | 必 | 1(3) | 劉玉雯 | |
| 4 | 電腦輔助工程繪圖 | 選 | 3 | 陳錦媽 | |
| 5 | 計算機在工程上的應用 | 選 | 3 | 陳錦媽 | |
| 6 | 測量學(II) | 選 | 3 | 周良勳 | |
| | 合計時數 | | 15 | | |

土木與水資源工程學系107學年度第2學期2年級課表(稿)

| | 課程名稱 | 必選修 | 學分 | 授課教師姓名 | 備註 |
|---|----------|-----|----|--------|----|
| 1 | 中等材料力學 | 選 | 3 | 陳永祥 | |
| 2 | 工程地質 | 必 | 3 | 陳建元 | |
| 3 | 流體力學(II) | 必 | 3 | 蔡東霖 | |
| 4 | 流體力學試驗 | 必 | 1 | 蔡東霖 | |
| 5 | 空間決策分析 | 選 | 3 | 陳錦媽 | |
| 6 | 道路工程 | 選 | 3 | 周良勳 | |
| 7 | 工程經濟學 | 選 | 3 | 吳振賢 | |
| 8 | 水土保持工程 | 選 | 3 | 周良勳 | |
| 9 | 工程數學(II) | 必 | 3 | 陳永祥 | |
| | 合計時數 | | 25 | | |

土木與水資源工程學系107學年度第2學期3年級課表(稿)

| | 課程名稱 | 必選修 | 學分 | 授課教師姓名 | 備註 |
|---|----------|-----|----|--------|------------|
| 1 | 水資源工程與規劃 | 必 | 3 | 陳清田 | |
| 2 | 結構學(II) | 必 | 3 | 林裕淵 | A05B-405教室 |
| 3 | 基礎工程 | 必 | 3 | 張進益 | |
| 4 | 鋼筋混凝土設計 | 選 | 3 | 陳文俊 | |
| 5 | 工程數學(IV) | 選 | 3 | 陳永祥 | |
| 6 | 土木施工法 | 選 | 3 | 吳振賢 | |
| 7 | 專題製作 | 必 | 3 | 劉玉雯 | |
| 8 | 排水工程 | 選 | 3 | 陳清田 | |
| 8 | 河工學 | 選 | 3 | 張進益 | |
| | 合計時數 | | 27 | | |

土木與水資源工程學系107學年度第2學期4年級課表(稿)

| | 課程名稱 | 必選修 | 學分 | 授課教師姓名 | 備註 |
|---|------|-----|----|--------|----------|
| 1 | 波浪力學 | 選 | 3 | 陳文俊 | 課程標準3(2) |
| 2 | 工程估價 | 選 | 3 | 吳振賢 | 課程標準3(2) |
| 3 | 結構系統 | 選 | 3 | 林裕淵 | 課程標準4(1) |
| | 合計時數 | | 9 | | |

土木與水資源工程學系107學年度第2學期進修部1年級課表(稿)

| | 課程名稱 | 必選修 | 學分 | 授課教師姓名 | 備註 |
|---|---------|-----|----|--------|----|
| 1 | 工程材料 | 必 | 2 | 吳振賢 | |
| 2 | 工程材料試驗 | 必 | 1 | 吳振賢 | |
| 3 | 地理資訊系統 | 選 | 3 | 陳錦媽 | |
| 4 | 測量學(II) | 選 | 3 | 周良勳 | |
| | 合計時數 | | 9 | | |

大學國文2小時；大學英文2小時；通識4小時；微積分3小時

土木與水資源工程學系107學年度第2學期進修部2年級課表(稿)

| | 課程名稱 | 必選修 | 學分 | 授課教師姓名 | 備註 |
|---|----------|-----|----|--------|---------|
| 1 | 材料力學 | 必 | 3 | 吳南靖 | |
| 2 | 工程數學(II) | 必 | 3 | 林裕淵 | 19:20上課 |
| 3 | 工程地質 | 必 | 3 | 未定 | 兼任教師 |
| | 合計時數 | | 9 | | |

外國語文領域2小時；社會科學領域2小時；自然科學領域2小時；人文科學領域2小時

土木與水資源工程學系107學年度第2學期進修部3年級課表(稿)

| | 課程名稱 | 必選修 | 學分 | 授課教師姓名 | 備註 |
|---|----------|-----|----|--------|---------|
| 1 | 水資源工程與規劃 | 必 | 3 | 陳清田 | |
| 2 | 結構學(II) | 必 | 3 | 林裕淵 | 19:20上課 |
| 3 | 基礎工程 | 必 | 3 | 陳建元 | |
| 4 | 流體力學(II) | 必 | 3 | 蔡東霖 | |
| 5 | 流體力學試驗 | 必 | 1 | 蔡東霖 | |
| 6 | 營建管理 | 選 | 3 | 吳振賢 | |
| 7 | 土壤物理與沖蝕 | 選 | 3 | 未定 | 兼任教師 |
| | 合計時數 | | 19 | | |

土木與水資源工程學系107學年度第2學期進修部4年級課表(稿)

| | 課程名稱 | 必選修 | 學分 | 授課教師姓名 | 備註 |
|---|--------|-----|----|--------|----------|
| 1 | 排水工程 | 選 | 3 | 陳清田 | 課程標準3(2) |
| 2 | 海岸工程 | 選 | 3 | 吳南靖 | |
| 3 | 防洪工程 | 選 | 3 | 蔡東霖 | |
| 4 | 水土保持工程 | 選 | 3 | 周良勳 | 課程標準3(2) |
| | 合計時數 | | 12 | | |

土木與水資源工程學系107學年度第2學期研究所1年級課表(稿)

| | 課程名稱 | 必選修 | 學分 | 授課教師姓名 | 備註 |
|---|------------------|-----|----|--------|----------|
| 1 | 專題討論(II) | 必 | 1 | 陳建元 | |
| 2 | 海岸侵蝕與防治 | 選 | 3 | 陳文俊 | |
| 3 | 類神經網路在土木水利工程上之應用 | 選 | 3 | 吳南靖 | 課程標準無 |
| 4 | 灌溉排水特論 | 選 | 3 | 陳清田 | |
| 5 | 結構耐震評估與補強 | 選 | 3 | 林裕淵 | 限選5人 |
| 6 | 環境流體力學 | 選 | 3 | 蔡東霖 | 課程標準1(1) |
| 7 | 高性能混凝土理論與實務 | 選 | 3 | 劉玉雯 | |
| | 合計時數 | | 19 | | |

土木與水資源工程學系107學年度第2學期研究所2年級課表

| | 課程名稱 | 必選修 | 學分 | 授課教師姓名 | 備註 |
|---|----------|-----|----|--------|----|
| 1 | 專題討論(IV) | 必 | 1 | 張進益 | |
| | 合計時數 | | 1 | | |

土木與水資源工程學系107學年度第2學期碩專班1年級課表(稿)

| | 課程名稱 | 必選修 | 學分 | 授課教師姓名 | 備註 |
|---|------------------|-----|----|--------|------------------|
| 1 | 專題討論(II) | 必 | 1 | 陳文俊 | |
| 2 | 灌溉排水特論 | 選 | 3 | 陳清田 | |
| 3 | 土石流災害防治特論 | 選 | 3 | 陳建元 | 課程標準1(1) |
| 4 | 類神經網路在土木水利工程上之應用 | 選 | 3 | 吳南靖 | 課程標準無 |
| 5 | 研究方法 | 選 | 3 | 未定 | 兼任教師 課程標準1(1) |
| | 合計時數 | | 7 | | |

土木與水資源工程學系107學年度第2學期碩專班2年級課表(稿)

| | 課程名稱 | 必選修 | 學分 | 授課教師姓名 | 備註 |
|---|----------|-----|----|--------|----|
| 1 | 專題討論(IV) | 必 | 1 | 周良勳 | |
| | 合計時數 | | 1 | | |