

義守大學 理工學院土木與生態工程學系

日間部學士班

一、 學系教育目標：

- (一) 培養學生具備處理工程問題之專業能力、生態環境及永續發展之認知。(系核心能力指標 1-1-1、1-2-1、2-2-1、4-1-1)
- (二) 培養學生具備團隊合作、溝通協調能力及工程倫理之素養。(系核心能力指標 1-2-2、3-1-1)
- (三) 培養學生終身學習的習慣與國際視野。(系核心能力指標 2-1-1、3-1-2)

二、 學生應具備之核心能力：

- (一) 校核心能力：1.專業知能 2.資訊科技 3.國際視野 4.創新整合

- (二) 院核心能力：

- 1-1 理論基礎

- 1-2 實務應用

- 2-1 科技新知

- 2-2 資料分析

- 3-1 國際觀

- 4-1 邏輯推理

- (三) 系核心能力指標：

- 1-1-1 具有科學理論的基礎能力。

- 1-2-1 具有工程管理的專業能力。

- 1-2-2 具有工程倫理的素養。

- 2-1-1 具有終身學習的習慣。

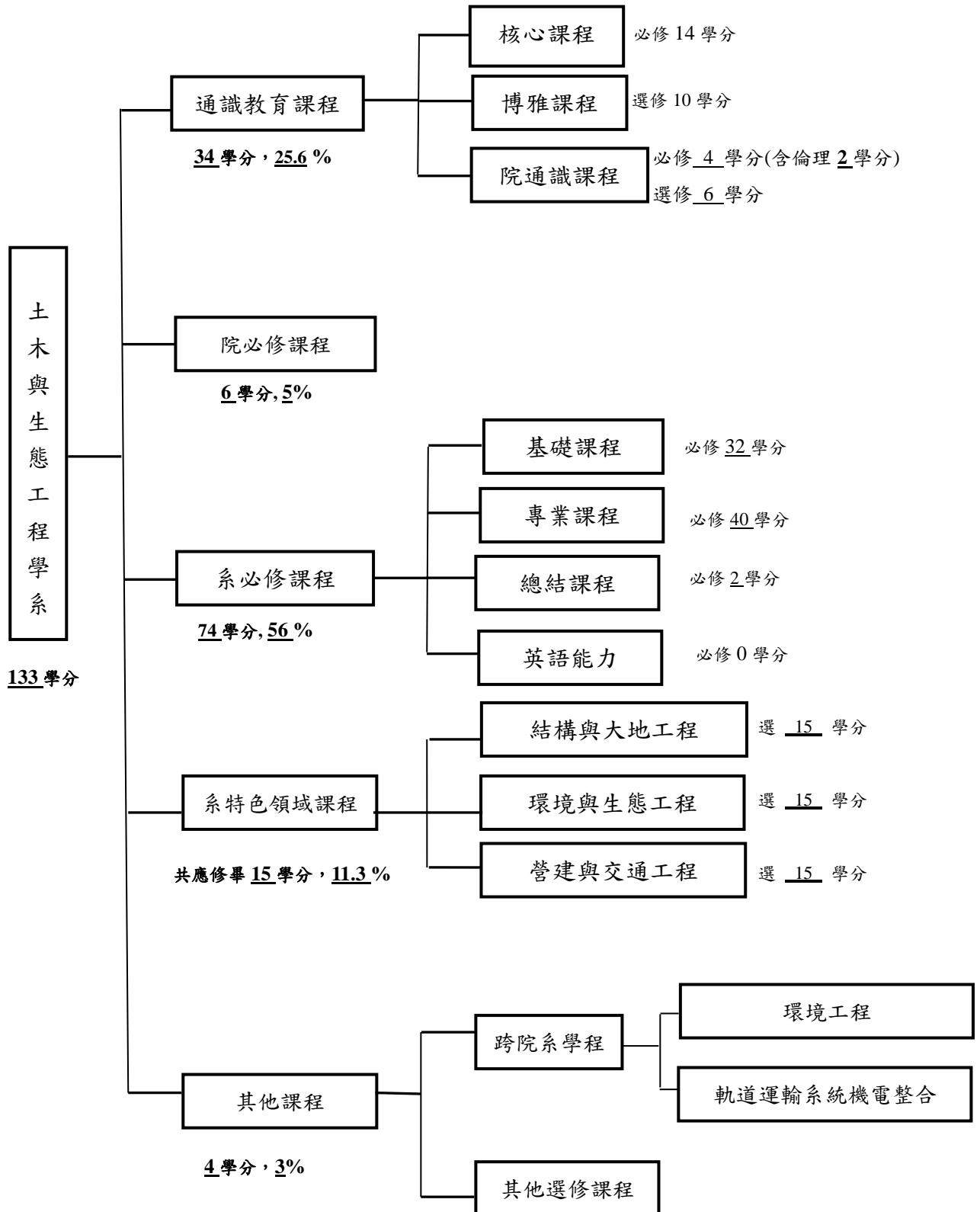
- 2-2-1 具有工程資料的分析能力。

- 3-1-1 具有團隊合作及溝通協調。

- 3-1-2 具有國際視野。

- 4-1-1 具有環境生態永續的思維。

土木與生態工程學系課程架構表



說明：

- 1.除符合畢業學分相關要求外，至少需完成一系特色領域，始具畢業資格。
- 2.鼓勵同學利用其他課程修習跨院系學程或發展其他多元能力。
- 3.學生選擇跨院系學程修課，若未完成該學程，則最多只承認外系 6 學分。
- 4.學生於修業年限內，除修滿總畢業學分數外，並應通過本系「英語能力」畢業資格檢定作業規定，方具畢業資格。

課程規劃

課程類型		課程代碼	課程名稱	學分	必修/選修	開課學期	
通識教育課程	核心課程	A06101	體育(一)	0	必修 14 學分	二上	
		A06102	體育(二)	0		二下	
		A06793	華語文學與思想(一)	2		一上	
		A06794	華語文學與思想(二)	2		一下	
		A06172	實用英文(一)	2		一上	
		A06173	實用英文(二)	2		一下	
		A06286	英語聽講實習(一)	1		二上	
		A06287	英語聽講實習(二)	1		二下	
		A06791	憲政與法治	2		一上	
		A06792	文明發展史	2		二上	
		A06099	服務教育(一)	0		一上	
		A06100	服務教育(二)	0		一下	
		博雅課程					選修 10 學分
	院通識課程		A83701	科技新知	2	必修 4 學分	一上
			A83702	專業倫理	2		三上
			A83703	綠建築導論	3	必選修 6 學分	
			A83704	綠色校園概論	3		
			A83705	公共工程與政策制定	3		
			A83706	科技文獻導讀與寫作	3		
			A83707	日常生活的材料故事	3		
			A83708	光電面面觀	3		
			A83709	生物技術漫談	3		
			A83710	綠色民生	3		
			A83711	綠色能源導論	3		
			A83712	科技英文導論	3		
			A83713	數量化推理	3		
A83714			生活中的統計	3			
院必修課程	基礎課程	A83801	微積分(一)	3	必修 6 學分	一上	
		A83803	微積分(二)	3		一下	
系必修課程	基礎課程	A06211	工程數學(一)	3	必修 32 學分	二上	
		A06212	工程數學(二)	3		二下	
		A06119	普通物理(一)	3		一上	
		A06120	普通物理(二)	3		一下	
		A06192	土木與生態概論	1		一上	
		A06125	圖學	2		一上	

課程類型		課程代碼	課程名稱	學分	必修/選修	開課學期		
專業課程		A06131	測量學	3		一上		
		A06223	測量實習(一)	1		一上		
		A06224	測量實習(二)	1		一下		
		A06219	工程材料	3		二上		
		A06220	工程材料實驗	1		二下		
		A06218	水文學	3		二下		
		A06217	流體力學	3		二上		
		A06318	流體力學實驗	1		二下		
		A06129	電腦輔助設計實習	1		一上		
	結構大地組	結構工程	A06703	靜力學	3	必修 12 學分	二上	
			A06215	材料力學	3		二下	
			A06748	結構學	3		三上	
			A06313	鋼筋混凝土學	3		三下	
		大地工程	A06321	工程地質學	3	必修 10 學分	二上	
			A06314	土壤力學	3		二下	
			A06316	基礎工程學	3		三上	
			A06315	土壤力學實驗	1		三下	
		環生組	環境工程	A06323	環境工程	3	必修 3 學分	三上
				A06115	應用生物學	3		必修 9 學分
	生態工程		A06116	生態學	3	一下		
			A06228	生態工程概論	3	二下		
	工程管理組	交通	A06230	運輸工程學	3	必修 3 學分	三上	
		營管	A06750	營建管理	3	必修 3 學分	二下	
	總結課程		A06406	畢業專題	2	必修 2 學分	四上及 四下	
	系特色領域課程	結構與大地工程特色領域 (A)	A06688	中等結構學	3	選修 15 學分	三下	
			A06434	鋼結構設計	3		四上	
			A06770	生態邊坡工程	3		三下	
			A06678	綠建築	3		三上	
			A06432	結構動力學	3		四上	
A06399			應用土壤力學	3	四上			
A06737			大地施工與管理	3	四上			
A06481			應用基礎工程	3	四下			
A06498			複合材料力學	3	四下			
A06795			結構耐震評估與補強	3	四下			

課程類型	課程代碼	課程名稱	學分	必修/選修	開課學期	
環境與生態工程特色領域 (B)	A06776	廢棄物處理工程	3	選修 15 學分	三下	
	A06670	綠色營建材料	3		三下	
	A06026	環境規劃與管理	3		四下	
	A06769	道路生態工程	3		四下	
	A06788	生態調查評估與工程應用	3		四下	
	A06227	工程生態學	3		二上	
	A06294	環境化學	3		一下	
	A06677	給水與污水工程	3		三下	
	A06774	空氣污染控制與噪音管制	3		四上	
	A06480	土壤污染防治	3		四下	
	營建與交通工程特色領域 (C)	A06392	土木施工學	3	選修 15 學分	三上
		A06272	工程統計學	3		二上
		A06777	交通工程	3		三下
		A06351	公路工程學	3		三下
		A06437	鋪面工程	3		四下
		A06493	土木法規	3		四上
		A06491	施工計畫與估價	2		二下
		A06422	營建工程專案管理	3		三上
		A06356	瀝青混凝土配比設計	3		三上
A06439		工程品質管理	3	四下		
其他選修課程	A06123	計算機概論	3	選修 4 學分	一下	
	A40133	微積分導論	2		一上	
	A06461	大眾運輸系統	3		四下	
	A06295	環境化學實驗	1		二上	
	A06398	建築工程概論	3		二下	
	A06734	專題研究	2		三上	
	A06735	實務研究	2		三下	
	A06686	工程財務管理	3		三下	
	A06421	營建資訊系統	3		四上	
	A06336	地理資訊系統	3		四上	
	A06330	高等材料力學	3		三下	
	A06340	環境地質學	3		三上	
	A06768	環境大地工程	3		四上	
	A06684	工地實務	3		四下	
	A06765	河川生態工程	3		四下	
	A06683	景觀生態學	3		四下	
	A06334	水土保持學	3		三下	
	A06775	波浪力學	3		四下	
	A06405	綠色校園	3		四上	
	A06390	工程數學 (三)	3		三上	

課程類型	課程代碼	課程名稱	學分	必修/選修	開課學期
	A06779	能源與生態環境	3		三上
	A06324	營建工程職涯能力專題	3		三上
	A06764	軌道運輸系統概論	3		三下
	A06738	高等土壤力學	3		四上
	A06744	高等岩石力學	3		四上
	A06784	環境微生物	3		四上
	A06766	結構矩陣法	3		四下
	A06468	環境影響評估	3		四上
	A06371	作業研究	3		四下
	A06492	工程經濟	3		四上
	A06423	工程服務學習	3		四上
	A06393	數值分析	3		四上
	跨院系學程	軌道運輸系統機電整合學程	由土木與生態工程學系與機械與自動化工程學系共同合作開設		
環境工程學程		由化學工程學系及土木與生態工程學系共同合作開設			

註：以上課程規劃為配合學生需求，系（所）得增減科目。

義守大學 土木與生態工程 學系 100 學年度入學新生四年課程計劃表

*本系總畢業學分數為 133 學分(含服務教育必修零學分)，分下列六項：

- (一) 通識核心課程必修 14 學分
- (二) 通識博雅課程 10 學分
- (三) 院通識 10 學分：必修 4 學分，選修 6 學分
- (四) 院必修 6 學分
- (五) 系必修 74 學分：基礎課程 32 學分，專業課程 40 學分，總結課程 2 學分
- (六) 1. 本系共規劃三個特色領域。A：結構與大地工程特色領域 B：環境與生態工程特色領域，C：營建與交通工程特色領域
 2. A 特色領域 15 學分：必修 0 學分，選修 15 學分(30 學分選 15 學分)
 B 特色領域 15 學分：必修 0 學分，選修 15 學分(30 學分選 15 學分)
 C 特色領域 15 學分：必修 0 學分，選修 15 學分(29 學分選 15 學分)
 3. 畢業前至少應完成本系一個特色領域之課程(及一個他系特色領域或跨院系學程)
- (七) 其他選修 4 學分

- 備註：1. 學生於修業年限內，除修滿總畢業學分數外，並應通過本系「英語能力」畢業資格檢定作業規定，方具畢業資格。
 2. 跨院系學程修課辦法依學程相關規定辦理。
 3. 學生選擇跨院系學程修課，若未完成該學程，則最多只承認外系 6 學分。軍訓不列入畢業學分。
 4. 微積分導論 (A40133) 2 學分選修科目於應用數學系開課。

大一課程表 (100)

	科目代號	科目名稱	上 下		必/選修	備註
通識必修	A06793	華語文學與思想(一)	2		必	核心
	A06794	華語文學與思想(二)		2	必	核心
	A06791	憲政與法治	2		必	核心
	A06172	實用英文(一)	2		必	核心
	A06173	實用英文(二)		2	必	核心
院通識	A83701	科技新知	2		必	
必修	A06099	服務教育(一)	0		必	
	A06100	服務教育(二)		0	必	
院必修	A83801	微積分(一)	3		必	基礎
	A83803	微積分(二)		3	必	基礎
系必修	A06192	土木與生態概論	1		必	基礎
	A06119	普通物理(一)	3		必	基礎
	A06120	普通物理(二)		3	必	基礎
	A06125	圖學	2		必	基礎
	A06131	測量學	3		必	基礎
	A06223	測量實習(一)	1		必	基礎
	A06224	測量實習(二)		1	必	基礎
	A06129	電腦輔助設計實習	1(A)	1(B)	必	基礎
	A06115	應用生物學	3		必	基礎
A06116	生態學		3	必	基礎	
系選修	A06123	計算機概論		3	選	
	A40133	微積分導論	2		選	
	A06294	環境化學		3	選	B
本學年必修學分數					39	

大二課程表 (101)

	科目代號	科目名稱	上 下		必/選修	備註
通識必修	A06286	英語聽講實習(一)	1		必	核心
	A06287	英語聽講實習(二)		1	必	核心
	A06792	文明發展史	2		必	核心
	A06101	體育(一)	0		必	核心
	A06102	體育(二)		0	必	核心
	系必修	A06211	工程數學(一)	3		必
A06212		工程數學(二)		3	必	基礎
A06219		工程材料學	3		必	基礎
A06220		工程材料實驗		1	必	基礎
A06218		水文學		3	必	基礎
A06217		流體力學	3		必	基礎
A06318		流體力學實驗(A班)		1	必	基礎
A06703		靜力學	3		必	專業
A06215		材料力學		3	必	專業
A06321		工程地質學	3		必	專業
A06314		土壤力學		3	必	專業
A06228		生態工程概論		3	必	專業
A06750		營建管理		3	必	專業
特色領域	A06227	工程生態學	3		選	B
	A06272	工程統計學	3		選	C
	A06491	施工計畫與估價		2	選	C
系選修	A06398	建築工程概論		3	選	
	A06295	環境化學實驗	1		選	
本學年必修學分數					39	

大三課程表 (102)

	科目代號	科目名稱	上	下	必/選修	備註
院通識	A83702	專業倫理	2		必	
	A06748	結構學	3		必	專業
系必修	A06313	鋼筋混凝土學		3	必	專業
	A06316	基礎工程學	3		必	專業
	A06315	土壤力學實驗		1	必	專業
	A06323	環境工程	3		必	專業
	A06230	運輸工程學	3		必	專業
	A06318	流體力學實驗(B班)	1		必	基礎
特色領域	A06688	中等結構學		3	選	A
	A06678	綠建築	3		選	A
	A06770	生態邊坡工程		3	選	A
	A06424	綠色營建材料		3	選	B
	A06776	廢棄物處理工程		3	選	B
	A06677	給水與污水工程		3	選	B
	A06777	交通工程		3	選	C
	A06351	公路工程學		3	選	C
	A06422	營建工程專案管理	3		選	C
	A06356	瀝青混凝土配比設計	3		選	C
	A06392	土木施工學	3		選	C
系選修	A06734	專題研究	2		選	
	A06334	水土保持學		3	選	
	A06330	高等材料力學		3	選	
	A06735	實務研究		2	選	
	A06686	工程財務管理		3	選	
	A06340	環境地質學	3		選	
	A06390	工程數學(三)	3		選	
	A06779	能源與生態環境	3		選	
	A06324	營建工程職涯能力專題	3		選	
	A06764	軌道運輸系統概論		3	選	
本學年必修學分數			18			

大四課程表 (103)

	科目代號	科目名稱	上	下	必/選修	備註
系必修	A06406	畢業專題	2(A)	2(B)	必	總結
	A06434	鋼結構設計	3		選	A
特色領域	A06399	應用土壤力學	3		選	A
	A06481	應用基礎工程		3	選	A
	A06498	複合材料力學		3	選	A
	A06795	結構耐震評估與補強		3	選	A
	A06432	結構動力學	3		選	A
	A06737	大地施工與管理	3		選	A
	A06769	道路生態工程		3	選	B
	A06480	土壤污染防治		3	選	B
	A06026	環境規劃與管理		3	選	B
	A06788	生態調查評估與工程應用		3	選	B
	A06774	空氣污染控制與噪音管制	3		選	B
	A06437	鋪面工程		3	選	C
	A06439	工程品質管理		3	選	C
	A06493	土木法規	3		選	C
	A06461	大眾運輸系統		3	選	
	A06683	景觀生態學		3	選	
	A06684	工地實務		3	選	
	A06775	波浪力學		3	選	
	A06765	河川生態工程		3	選	
	A06336	地理資訊系統	3		選	
A06405	綠色校園	3		選		
A06768	環境大地工程	3		選		
A06393	數值分析	3		選		
A06738	高等土壤力學	3		選		
A06744	高等岩石力學	3		選		
A06784	環境微生物	3		選		
A06421	營建資訊系統	3		選		
A06766	結構矩陣法		3	選		
A06371	作業研究		3	選		
A06492	工程經濟學	3		選		
A06468	環境影響評估	3		選		
A06423	工程服務學習	3		選		
本學年必修學分數			2			

日間部碩士班

一、學系教育目標：

- (一) 培養學生具備處理工程問題之專業能力、生態環境及永續發展之認知。(系核心能力指標 1-1-1、1-2-1、2-1-1、3-1-1)
- (二) 培養學生具備團隊合作、溝通協調能力及工程倫理之素養。(系核心能力指標 1-1-1、1-2-1)
- (三) 培養學生終身學習的習慣與國際視野。(系核心能力指標 2-1-1、3-1-1、2-2-1、4-1-1)

二、學生應具備之核心能力：

(一)校核心能力：1.專業知能 2.資訊科技 3.國際視野 4.創新整合

(二)院核心能力：

1-1 理論基礎

1-2 實務應用

2-1 科技新知

2-2 資料分析

3-1 國際觀

4-1 邏輯推理

(三)系核心能力指標：

1-1-1 具有土木與生態工程的專業知識

1-2-1 具有土木與生態工程的專業知識

2-1-1 具有研讀學術論文的基本能力

2-2-1 具有闡述數據結果及撰寫論文的能力

3-1-1 具有研讀學術論文的基本能力

4-1-1 具有闡述數據結果及撰寫論文的能力

義守大學土木與生態工程碩士班 100 學年度入學新生課程計劃表

*本所碩士班總畢業學分數為 38 學分，分下列三項：

- (一) 專業必修 14 學分
- (二) 專業選修 24 學分 (論文指導選修課程一律不計入畢業選修學分數)
- (三) 論文-口試必修 0 學分

備註：1.專業選修 24 學分中，至多可選修外所課程 6 學分，此 6 學分選修課須經指導老師同意後，本系方承認為畢業學分。
2.課程規劃為配合學生需求，得增減開設課程。

碩一課程表 (100)

科目名稱		上	下	必/選修	科目代號
專業必修	專題討論(一)	2		必	M06011
	專題討論(二)		2	必	M06021
專業選修	高等工程數學	3		選	M06706
	生態工程特論	3		選	M06045
	結構動力學	3		選	M06432
	高等土壤力學	3		選	M06738
	高等岩石力學	3		選	M06744
	交通管理特論	3		選	M06781
	土木材料品質保證	3		選	M06782
	工程管理實務	3		選	M06724
	環境工程特論	3		選	M06016
	環境化學特論	3		選	M06710
	高等水力學	3		選	M06712
	大地工程探測及地球物理探勘	3		選	M06743
	土木防災工程	3		選	M06771
	數值分析	3		選	M06393
	非破壞檢測	3		選	M06742
	環境微生物學	3		選	M06784
	耐震設計	3		選	M06778
	數據分析與統計方法	3		選	M06013
	環境系統分析	3		選	M06047
	生態工程導論	3		選	M06707
	坡地災害防治	3		選	M06717
	土壤環境科學	3		選	M06720
	彈性力學		3	選	M06713
複合材料力學		3	選	M06498	
有限元素法		3	選	M06436	
本學年必修學分數					4

碩一課程表 (100)

科目名稱		上	下	必/選修	科目代號
專業選修	環境毒性污染物		3	選	M06787
	高等基礎工程		3	選	M06714
	訊號分析		3	選	M06715
	管理科學		3	選	M06780
	電腦在工程管理之應用		3	選	M06783
	營建法規與案例分析		3	選	M06718
	水資源與水質管理		3	選	M06719
	水及廢水處理技術		3	選	M06722
	土壤及地下水整治		3	選	M06708
	生態土地使用規劃		3	選	M06763
	景觀生態學		3	選	M06671
	專案管理		3	選	M06023
	河川生態工程		3	選	M06765
	高等鋼筋混凝土設計		3	選	M06729
	工程計畫評估		3	選	M06046
	高等鋼結構設計		3	選	M06033
	結構耐震評估與補強		3	選	M06795
	本學年必修學分數				

碩二課程表 (101)

	科目名稱	上	下	必/選	科目代號	
專業必修	論文指導 (一)	3		必	M06031	
	論文指導 (二)		3	必	M06041	
	專題討論 (三)	2		必	M06761	
	專題討論 (四)		2	必	M06762	
	論文-口試		0	必	/	
本學年必修學分數					10	

碩三課程表 (102)

	科目名稱	上	下	必/選	科目代號	
專業選修	論文指導 (三)	1		選	M06753	
	論文指導 (四)		1	選	M06754	
本學年必修學分數					0	

碩四課程表 (103)

	科目名稱	上	下	必/選	科目代號	
專業選修	論文指導 (五)	1		選	M06755	
	論文指導 (六)		1	選	M06756	
本學年必修學分數					0	