

(三)、土木工程系

土木工程系大學部 課程與核心能力之關聯檢核表

核心能力	能力指標與 核心素養	對應課程	檢核機制
<p>1.具有運用數學與工程知識發掘以及定義問題之能力。</p>	<p>1.具有土木工程專業知識。 2.具有應用數學與力學知識。 3.協調整合能力。 4.獨立思考能力。 5.問題解決能力。</p>	<p>基礎工程(1)、流體力學(1)、營建管理、程式語言與實習、水利工程實習、土壤力學試驗、土壤力學(1)、工程數學(1)、工程力學、測量學(1)、水資源工程、結構學(1)、道路工程、鋼筋混凝土設計、材料力學、測量學實習(1)、測量學實習(2)、測量學(2)、邊坡穩定、基礎工程(2)、流體力學習作、地理資訊系統、地理資訊系統實習、土壤力學(2)、地下水、地工合成物設計、橋梁工程、土壤力學(2)、電腦輔助結構分析、耐震設計、地震工程概論、工程經濟、工程財務管理、數值分析、結構動力學、結構矩陣分析、流體力學(2)、有限元素法導論、綠建築概論、工程數學(3)、工程數學(2)、工程力學習作、灌溉工程實習、預力混凝土、區域水資源規劃、大眾運輸系統工程、鋼結構設計、鋼筋混凝土設計(2)、結構學習作、高等材料力學、材料力學習作、灌溉工程、管路工程、農田水利、排水工程、工程統計、生態工程概論、地工結構物設計、地工合成物實驗、</p>	<p>1.考試/隨堂測驗 2.書面報告審查 3.專題報告審查 4.口試或面試 5.實驗操作 6.雇主對畢業校友的工作滿意度 7.畢業生就業滿意度調查</p>

<p>2.具有土木工程設計之基本能力。</p>	<p>1.具有土木工程設計與施工之基本職能。 2.紮實土木工程基礎。</p>	<p>基礎工程(1)、流體力學(1)、營建管理、水利工程實習、土壤力學試驗、土壤力學(1)、工程力學、水資源工程、結構學(1)、鋼筋混凝土設計、材料力學、邊坡穩定、基礎工程(2)、土壤力學(2)、流體力學習作、土木防災概論、地理資訊系統實習、隧道工程、地理資訊系統、地下水防洪工程、地工合成物設計、電腦輔助結構分析、耐震設計、土壤力學(2)、橋梁工程、河川工程、地震工程概論、工程地質、數值分析、結構動力學、結構矩陣分析、流體力學(2)、有限元素法導論、綠建築概論、工程數學(2)、工程力學習作、灌溉工程實習、預力混凝土、材料力學習作、灌溉工程、管路工程、農田水利、排水工程、生態工程概論、地工結構物設計、地工合成物實驗、</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●考試/隨堂測驗 ●書面報告及專題報告審查 ●口試或面試 ●實驗操作 ●雇主對畢業校友的工作滿意度 ●畢業生就業滿意度調查
<p>3.具有執行實驗與數據整理之能力。</p>	<p>1.協調整合能力。 2.獨立思考能力。 3.問題解決能力 4.團隊與組織的管理與領導。 5.敬業合群。</p>	<p>流體力學(1)、程式語言與實習、水利工程實習、土壤力學試驗、土壤力學(1)、工程數學(1)、工程力學、測量學(1)、水資源工程、道路工程、測量學實習(1)、測量學實習(2)、測量學(2)、流體力學習作、土木防災概論、地理資訊系統、地理資訊系統實習、地下水、地工合成物設計、土壤力學(2)、工程地質、數值分析、結構動力學、結構矩陣分析、流體力學(2)、有限元素法導論、工程數學(3)、工程數學(2)、工程力學習作、灌溉工程實習、結構非破壞檢測實習、結構非破壞檢測、區域水資源規劃、大眾運輸系統工程、鋼結構設計、鋼筋混凝土設計(2)、結構學習作、高等材料力學、材料力學習作、工程環境規劃、工程統計、生態工程概論、地工結構物設計、地工合成物實驗、</p>	<p>1.考試/隨堂測驗 2.書面報告及專題報告審查 3.口試或面試 4.實驗操作 5.雇主對畢業校友的工作滿意度 6.畢業生就業滿意度調查</p>

<p>4.具有執行工程實務之技術能力。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.具備工作熱忱 2.具備工程倫理理念 3.協調整合能力。 4.獨立思考能力。 5.問題解決能力 6.團隊與組織的管理與領導。 7.敬業合群。 	<p>基礎工程(1)、流體力學(1)、營建管理、水利工程實習、土壤力學試驗、土壤力學(1)、工程力學、測量學(1)、水資源工程、道路工程、地下水、鋼筋混凝土設計、材料力學、測量學實習(1)、測量學實習(2)、測量學(2)、邊坡穩定、基礎工程(2)、土壤力學(2)、土木防災概論、地理資訊系統、隧道工程、防洪工程、地工合成物設計、土壤力學(2)、橋梁工程、電腦輔助結構分析、耐震設計、地震工程概論、河川工程、工程財務管理、工程地質、綠建築概論、程力學習作、灌溉工程實習、預力混凝土、結構非破壞檢測實習、結構非破壞檢測、區域水資源規劃、大眾運輸系統工程、鋼結構設計、鋼筋混凝土設計(2)、結構學習作、高等材料力學、農田水利、材料力學習作、灌溉工程、管路工程、排水工程、生態工程概論、地工結構物設計、地工合成物實驗</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.考試/隨堂測驗 2.書面報告及專題報告審查 3.口試或面試 4.實驗操作 5.雇主對畢業校友的工作滿意度 6.畢業生就業滿意度調查
<p>5.具有口頭及書面報告的溝通技巧與團隊合作之能力。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.協調整合能力。 2.獨立思考能力。 3.問題解決能力 4.團隊與組織的管理與領導。 5.敬業合群。 6.口頭與文字報告。 	<p>營建管理、程式語言與實習、水利工程實習、工程數學(1)、水資源工程、道路工程、鋼筋混凝土設計、材料力學、流體力學習作、土木防災概論、地理資訊系統實習、防洪工程、地理資訊系統、地工合成物設計、電腦輔助結構分析、工程經濟、數值分析、結構動力學、結構矩陣分析、有限元素法導論、綠建築概論、結構非破壞檢測實習、結構非破壞檢測、大眾運輸系統工程、鋼結構設計、結構學習作、高等材料力學、材料力學習作、灌溉工程、管路工程、農田水利、排水工程、地工結構物設計</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.考試/隨堂測驗 2.書面報告及專題報告審查 3.口試或面試 4.實驗操作 5.雇主對畢業校友的工作滿意度 6.畢業生就業滿意度調查

<p>6.具有理解專業倫理、人文及法律與社會責任感之認知與工作熱忱。</p>	<p>1.具備工作熱忱 2.具備工程倫理理念 3.協調整合能力。 4.獨立思考能力。</p>	<p>營建管理、土壤力學試驗、土壤力學(1)、鋼筋混凝土設計、材料力學、土木防災概論、地工合成物設計、 土壤力學(2)、橋梁工程、耐震設計、地震工程概論、河川工程、區域水資源規劃、鋼筋混凝土設計(2)、高等材料力學、排水工程、地工結構物設計、地工合成物實驗、</p>	<p>1.考試/隨堂測驗 2.書面報告及專題報告審查 3.口試或面試 4.實驗操作 5.雇主對畢業校友的工作滿意度 6.畢業生就業滿意度調查</p>
<p>7.具有工程專業之國際觀。</p>	<p>1.了解土木工程國際議題。 2.外語聽說讀寫。 3.多元文化體認。</p>	<p>流體力學(1)、營建管理、防洪工程、程式語言與實習、水利工程實習、工程數學(1)、工程力學、耐震設計、道路工程、地理資訊系統實習、土木防災概論、材料力學、地理資訊系統、隧道工程、橋梁工程、地工合成物設計、電腦輔助結構分析、地震工程概論、河川工程、工程財務管理、數值分析、結構動力學、結構矩陣分析、流體力學(2)、有限元素法導論、綠建築概論、工程數學(3)、工程數學(2)、區域水資源規劃、大眾運輸系統工程、鋼結構設計、鋼筋混凝土設計(2)、結構學習作、排水工程、排水工程、工程統計、生態工程概論、地工結構物設計、地工合成物實驗</p>	<p>1.考試/隨堂測驗 2.書面報告及專題報告審查 3.口試或面試 4.實驗操作 5.雇主對畢業校友的工作滿意度 6.畢業生就業滿意度調查</p>

土木工程系碩士班 課程與核心能力之關聯檢核表

核心能力	能力指標與 核心素養	對應課程	檢核機制
1.學生需具備進階專業知識與學習新知。	1.具有土木工程專業知識。 2.協調整合能力。 3.紮實研究基礎。	碩士論文、專題討論、邊坡穩定、高等岩石力學、高等材料力學、大地工程施工學、土壤動力學、土壤行為、環境流體力學、災害應變、災害管理、災害防救法規、營建自動化、工程品質與管理、地下水模式分析、地下水管理、地下水補注、地下水力學、生態工程、水文模式、水文地質、水工結構物設計、高等基礎工程、高等土壤力學、地工合成物實驗、地工合成物設計、結構穩定、耐震設計、地工合程材料防災工程之應用、結構可靠度分析、高等鋼筋混凝土設計、地震災害學、輸砂力學、坡地開發與規劃、坡地災害學、應用地工數值分析、模糊與類神經網路、數值分析、計算流體力學、有限元素法、灌溉管理、高等工程數學、高等結構力學、高等工程地質、區域水資源規劃、結構動力學、固體力學、風險評估管理、瀝青混凝土、鋪面設計、複合力學、混凝土材料行為、坡地水文特性分析、結構最佳化設計、統計水文學、洪旱災害學、免開挖技術、精實營建系統、地工結構物設計、營建生產力分析。	1.考試/隨堂測驗 2.書面報告及專題報告審查 3.口試或面試 4.實驗操作 5.雇主對畢業校友的工作滿意度 6.畢業生就業滿意度調查
2.學生需具備熟練實驗技術及應用能力	1.具有土木工程專業知識。 2.協調整合能力。 3.獨立思考能力。 4.紮實研究基礎。 5.對儀器的熟練度。	碩士論文、專題討論、高等岩石力學、土壤行為、環境流體力學、災害防救法規、營建自動化、地下水模式分析、地下水管理、地下水補注、地下水力學、生態工程、水文模式、水文地質、水工結構物設計、地工合成物實驗、地工合程材料防災工程之應用、應用地工數值分析、模糊與類神經網路、數值分析、計算流體力學、有限元素法、高等工程數學、高等工程地質、坡地氣候學、精實營建系統	1.考試/隨堂測驗 2.書面報告及專題報告審查 3.口試或面試 4.實驗操作 5.雇主對畢業校友的工作滿意度 6.畢業生就業滿意度調查

<p>3. 學生需具備執行整合與解決研究問題的能力。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有土木工程專業知識。 2. 協調整合能力。 3. 獨立思考能力。 4. 紮實研究基礎。 5. 問題解決能力 6. 團隊與組織的管理與領導。 7. 敬業合群。 8. 口頭與文字報告。 	<p>碩士論文、專題討論、邊坡穩定、高等岩石力學、高等材料力學、大地工程施工學、土壤動力學、土壤行為、環境流體力學、災害應變、災害管理、災害防救法規、工程品質與管理、地下水模式分析、地下水管理、地下水補注、地下水力學、生態工程、水文模式、高等基礎工程、高等土壤力學、土工合成物實驗、土工合成物設計、結構穩定、耐震設計、坡地災害學、土工合程材料防災工程之應用、結構可靠度分析、高等鋼筋混凝土設計、地震災害學、輸砂力學、坡地開發與規劃、高等工程數學、灌溉管理、高等結構力學、高等工程地質、坡地氣候學、區域水資源規劃、結構動力學、固體力學、風險評估管理、瀝青混凝土、鋪面設計、複合力學、混凝土材料行為、統計水文學、坡地水文特性分析、結構最佳化設計、洪旱災害學、免開挖技術、精實營建系統、土工結構物設計、營建生產力分析</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 考試/隨堂測驗 2. 書面報告及專題報告審查 3. 口試或面試 4. 實驗操作 5. 雇主對畢業校友的工作滿意度 6. 畢業生就業滿意度意調查
<p>4. 學生需具備理論與實務的專業基礎。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有土木工程專業知識。 2. 協調整合能力。 3. 獨立思考能力。 4. 紮實研究基礎。 5. 問題解決能力 6. 團隊與組織的管理與領導。 7. 敬業合群。 8. 口頭與文字報告。 	<p>碩士論文、專題討論、邊坡穩定、高等岩石力學、高等材料力學、大地工程施工學、土壤動力學、土壤行為、環境流體力學、災害應變、災害管理、災害防救法規、營建自動化、工程品質與管理、地下水管理、地下水補注、地下水力學、生態工程、水文模式、水文地質、水工結構物設計、高等基礎工程、高等土壤力學、土工合成物實驗、土工合成物設計、結構穩定、耐震設計、坡地災害學、土工合程材料防災工程之應用、結構可靠度分析、高等鋼筋混凝土設計、地震災害學、輸砂力學、坡地開發與規劃、數值分析、計算流體力學、有限元素法、灌溉管理、高等工程數學、高等結構力學、高等工程地質、坡地氣候學、區域水資源規劃、固體力學、複合力學、風險評估管理、瀝青混凝土、鋪面設計、</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 考試/隨堂測驗 2. 書面報告及專題報告審查 3. 口試或面試 4. 實驗操作 5. 雇主對畢業校友的工作滿意度 6. 畢業生就業滿意度意調查

		坡地水文特性分析、統計水文學、洪旱災害學、免開挖技術、精實營建系統、土工結構物設計。	
5. 學生需具備規劃與撰寫專業論文與簡報的能力。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有土木工程專業知識。 2. 協調整合能力。 3. 獨立思考能力。 4. 紮實研究基礎。 5. 問題解決能力 6. 口頭與文字報告。 	<p>碩士論文、專題討論、災害應變、災害管理、災害防救法規、工程品質與管理、地下水模式分析、地下水管理、地下水補注、地下水力學、生態工程、水文模式、高等基礎工程、高等土壤力學、土工合成物設計、土工合成材料防災工程之應用、坡地開發與規劃、應用土工數值分析、模糊與類神經網路、數值分析、計算流體力學、有限元素法、灌溉管理、高等工程地質、風險評估管理、複合力學、瀝青混凝土、鋪面設計、混凝土材料行為、結構最佳化設計、統計水文學、洪旱災害學、免開挖技術、精實營建系統、土工結構物設計、營建生產力分析。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 考試/隨堂測驗 2. 書面報告及專題報告審查 3. 口試或面試 4. 實驗操作 5. 雇主對畢業校友的工作滿意度 6. 畢業生就業滿意度調查
6. 加強學生養成自我終生學習觀念。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 自我能力提升。 2. 生涯規劃。 3. 終生學習。 	<p>碩士論文、專題討論、邊坡穩定、高等材料力學、大地工程施工學、土壤動力學、環境流體力學、災害應變、災害管理、災害防救法規、營建自動化、工程品質與管理、高等基礎工程、高等土壤力學、土工合成物實驗、土工合成物設計、結構穩定、耐震設計、土工合程材料防災工程之應用、結構可靠度分析、高等鋼筋混凝土設計、地震災害學、應用土工數值分析、模糊與類神經網路、區域水資源規劃、計算流體力學、有限元素法、數值分析、高等工程數學、結構動力學、固體力學、風險評估管理、混凝土材料行為、坡地水文特性分析、土工結構物設計、洪旱災害學、免開挖技術、統計水文學。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 考試/隨堂測驗 2. 書面報告及專題報告審查 3. 口試或面試 4. 實驗操作 5. 雇主對畢業校友的工作滿意度 6. 畢業生就業滿意度調查
7. 加強學生認知國際交流與合作的意義。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解土木工程國際議題。 2. 具有土木工程專業知識。 3. 紮實研究基礎。 4. 外語聽說讀寫。 5. 多元文化體認。 	<p>碩士論文、專題討論、環境流體力學、災害應變、災害管理、災害防救法規、營建自動化、工程品質與管理、高等基礎工程、高等土壤力學、結構穩定、土工合成物實驗、土工合成物設計、土工合成材料防災工程之應用、耐震設計、高等鋼筋混凝土設計、</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 考試/隨堂測驗 2. 書面報告及專題報告審查 3. 口試或面試 4. 實驗操作

		<p>地震災害學、應用地工數值分析、模糊與類神經網路、數值分析、計算流體力學、有限元素法、高等工程數學、區域水資源規劃、結構動力學、固體力學、風險評估管理、瀝青混凝土、鋪面設計、複合力學、混凝土材料行為、坡地水文特性分析、結構最佳化設計、統計水文學、洪旱災害學、免開挖技術、精實營建系統、地工結構物設計、營建生產力分析。</p>	<p>5. 雇主對畢業校友的工作滿意度 6. 畢業生就業滿意度意調查</p>
--	--	--	--

土木工程系博士班 課程與核心能力之關聯檢核表

核心能力	能力指標與 核心素養	對應課程	檢核機制
1.學生需具備進階專業知識與學習新知。	1.具有土木工程專業知識。 2.協調整合能力。 3.紮實研究基礎。	博士論文、專題討論、崩塌地治理、坡地水文特性分析、坡地氣候調查與分析、坡地災害監測技術、高等防砂工程、河川型態學、坡地工程學、塑性力學、特殊地植生、序率水文學、精實營建管理、高等土壤力學、灌溉排水工程、高等水資源管理、邊坡穩定、高等岩石力學、高等材料力學、大地工程施工學、土壤動力學、土壤行為、環境流體力學、災害應變、災害管理、災害防救法規、營建自動化、工程品質與管理、地下水模式分析、地下水管理、地下水補注、地下水力學、生態工程、水文模式、水文地質、水工結構物設計、高等基礎工程、高等土壤力學、土工合成物實驗、土工合成物設計、結構穩定、耐震設計、土工合程材料防災工程之應用、結構可靠度分析、高等鋼筋混凝土設計、地震災害學、輸砂力學、坡地開發與規劃、坡地災害學、應用地工數值分析、模糊與類神經網路、數值分析、計算流體力學、有限元素法、灌溉管理、高等工程數學、高等結構力學、高等工程地質、區域水資源規劃、結構動力學、固體力學、風險評估管理、瀝青混凝土、鋪面設計、複合力學、混凝土材料行為、坡地水文特性分析、結構最佳化設計、統計水文學、洪旱災害學、免開挖技術、精實營建系統、土工結構物設計、營建生產力分析。	1.考試/隨堂測驗 2.書面報告及專題報告 審查 3.口試或面試 4.實驗操作 5.雇主對畢業校友的工作滿意度 6.畢業生就業滿意度調查

<p>2. 學生需具備熟練實驗技術及應用能力</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有土木工程專業知識。 2. 協調整合能力。 3. 獨立思考能力。 4. 紮實研究基礎。 5. 對儀器的熟練度。 	<p>博士論文、專題討論、崩塌地治理、坡地水文特性分析、坡地氣候調查與分析、坡地災害監測技術、特殊地植生、精實營建管理、高等土壤力學、灌溉排水工程、高等水資源管理、坡地為氣候學、高等岩石力學、土壤行為、環境流體力學、災害防救法規、營建自動化、地下水模式分析、地下水管理、地下水補注、地下水力學、生態工程、水文模式、水文地質、水工結構物設計、土工合成物實驗、土工合程材料防災工程之應用、應用地工數值分析、模糊與類神經網路、數值分析、計算流體力學、有限元素法、高等工程數學、高等工程地質、坡地氣候學、精實營建系統</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 考試/隨堂測驗 2. 書面報告及專題報告審查 3. 口試或面試 4. 實驗操作 5. 雇主對畢業校友的工作滿意度 6. 畢業生就業滿意度調查
<p>3. 學生需具備執行整合與解決研究問題的能力。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有土木工程專業知識。 2. 協調整合能力。 3. 獨立思考能力。 4. 紮實研究基礎。 5. 問題解決能力 6. 團隊與組織的管理與領導。 7. 敬業合群。 8. 口頭與文字報告。 	<p>博士論文、專題討論、崩塌地治理、坡地水文特性分析、坡地氣候調查與分析、坡地災害監測技術、高等防砂工程、坡地工程學、塑性力學、特殊地植生、序率水文學、精實營建管理、高等土壤力學、灌溉排水工程、高等水資源管理、坡地為氣候學、邊坡穩定、高等岩石力學、高等材料力學、大地工程施工學、土壤動力學、土壤行為、環境流體力學、災害應變、災害管理、災害防救法規、工程品質與管理、地下水模式分析、地下水管理、地下水補注、地下水力學、生態工程、水文模式、高等基礎工程、高等土壤力學、土工合成物實驗、土工合成物設計、結構穩定、耐震設計、坡地災害學、土工合程材料防災工程之應用、結構可靠度分析、高等鋼筋混凝土設計、地震災害學、輸砂力學、坡地開發與規劃、高等工程數學、灌溉管理、高等結構力學、高等工程地質、坡地氣候學、區域水資源規劃、結構動力學、固體力學、風險評估管理、瀝青混凝土、鋪面設計、複合力學、混凝土材料行為、統計水文學、坡地水文特性分析、結構最佳化設計、洪旱災害學、免開挖技術、精實營建系統、土工結構物設計、營建生產力分析。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 考試/隨堂測驗 2. 書面報告及專題報告審查 3. 口試或面試 4. 實驗操作 5. 雇主對畢業校友的工作滿意度 6. 畢業生就業滿意度調查

<p>4. 學生需具備理論與實務的專業基礎。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有土木工程專業知識。 2. 協調整合能力。 3. 獨立思考能力。 4. 紮實研究基礎。 5. 問題解決能力 6. 團隊與組織的管理與領導。 7. 敬業合群。 8. 口頭與文字報告。 	<p>博士論文、專題討論、坡地水文特性分析、坡地氣候調查與分析、坡地災害監測技術、高等防砂工程、河川型態學、坡地工程學、塑性力學、特殊地植生、序率水文學、精實營建管理、高等土壤力學、灌溉排水工程、坡地為氣候學、邊坡穩定、高等岩石力學、高等材料力學、大地工程施工學、土壤動力學、土壤行為、環境流體力學、災害應變、災害管理、災害防救法規、營建自動化、工程品質與管理、地下水管理、地下水補注、地下水力學、生態工程、水文模式、水文地質、水工結構物設計、高等基礎工程、高等土壤力學、地工合成物實驗、地工合成物設計、結構穩定、耐震設計、坡地災害學、地工合程材料防災工程之應用、結構可靠度分析、高等鋼筋混凝土設計、地震災害學、輸砂力學、坡地開發與規劃、數值分析、計算流體力學、有限元素法、灌溉管理、高等工程數學、高等結構力學、高等工程地質、坡地氣候學、區域水資源規劃、固體力學、複合力學、風險評估管理、瀝青混凝土、鋪面設計、坡地水文特性分析、統計水文學、洪旱災害學、免開挖技術、精實營建系統、地工結構物設計。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 考試/隨堂測驗 2. 書面報告及專題報告審查 3. 口試或面試 4. 實驗操作 5. 雇主對畢業校友的工作滿意度 6. 畢業生就業滿意度調查
<p>5. 學生需具備規劃與撰寫專業論文與簡報的能力。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有土木工程專業知識。 2. 協調整合能力。 3. 獨立思考能力。 4. 紮實研究基礎。 5. 問題解決能力 6. 口頭與文字報告。 	<p>博士論文、專題討論、崩塌地治理、精實營建管理、高等土壤力學、高等水資源管理、災害應變、災害管理、災害防救法規、工程品質與管理、地下水模式分析、地下水管理、地下水補注、地下水力學、生態工程、水文模式、高等基礎工程、高等土壤力學、地工合成物設計、地工合成材料防災工程之應用、坡地開發與規劃、應用地工數值分析、模糊與類神經網路、數值分析、計算流體力學、有限元素法、灌溉管理、高等工程地質、風險評估管理、複合力學、瀝青混凝土、鋪面設計、混凝土材料行為、結構最佳化設計、統計水文學、洪旱災害學、免開挖技術、精實營建系統、地工結構物設計、營建生產力分析。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 考試/隨堂測驗 2. 書面報告及專題報告審查 3. 口試或面試 4. 實驗操作 5. 雇主對畢業校友的工作滿意度 6. 畢業生就業滿意度調查