

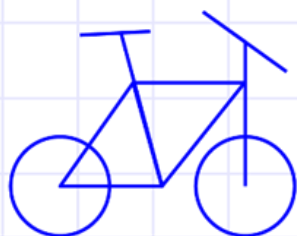


成人單車節^{16th}

工學院



資源工程學系



系所簡介

資源工程學系的課程目標主要是培養學生的資源工程專業以及資源永續能力，教學重點除了著墨於資源開發與地質工程，尚有礦物工程與資源再生這兩大主軸。系上開設的課程多會配合企業參訪以及實作經驗，讓學生們能在大學階段就能擁有駕馭科學知識以及實際操作的技能。



必修課程介紹

	必修	選修
大一	微積分/普通物理/普通化學/普通物理實驗/普通化學實驗/資源工程概論/地質學	工程圖學
大二	計算機應用/應用力學/工程數學/礦物學/工程統計/材料力學/岩石學	石油工程/礦物材料導論/流體力學/資料視覺化與程式應用/測量學/地球化學概論
大三	工程經濟/環境工程概論	資源工程循環/資源工程整合實作/構造地質/礦物分析/工業經濟/礦區排水通風與安全/土壤力學/資源處理工程/天然氣工程/基礎工程/陶瓷工程/地球物理探勘/環境污染水文地質學/工程地質學/陶瓷工程及實驗/應用熱力學/浮選學/油層工程/陶瓷工程基礎實驗/土壤及地下水汙染防治/構造地質學/礦物分析/
大四	無	綠色創新與產品開發/土壤力學/資源處理工程/天然氣工程/基礎工程/陶瓷工程/水文地質學/地球物理探勘/粉體工程/工程地質學/工業礦物/炸藥與爆破工程/岩石力學/粉體工程/工業礦物

未來出路

在資源工程學系畢業後，第一個選擇是繼續升學，資源工程學系的研究所分為三大組：資源開發與保護(大地組)、資源材料及再生(材料組)及資源經濟管理(經濟組)，提供畢業生多樣的研究主題繼續學習，在未來可以往助理教授的方向前進。

第二則是選擇就業，資源工程學系與其他工學院科系最大的不同在於，資源系研究的領域在工學院中是最廣泛也是最獨一無二的，大部分工學院學到的課程，我們都會涉略到一些，在全台灣以資源課題為主軸進行研究的系所，非成大資源系莫屬。因此在就業選擇上，除了可以報考公家機關擔任行政人員，也可以進入像是台積電、科學園區、中鋼、中油等科技公司擔任資源方面的工程技師。

系上活動



資源工程概論野外實習



地質學野外實習



地質學野外實習



破解迷思 / 常見QA

資源系是不是都在學挖礦
(前身是礦冶系)?

Q

A

成大資源系總共分三個組，大地工程、陶瓷材料、資源經濟，提供多樣性的課程給大家學習。

資源系的出路會不會很窄啊?

Q

A

根據統計，資源系畢業的學長姐有將近一半的人去高科技產業工作，也有人進入中油或是中鋼等工業重鎮。

資源系常被戲稱在資源回收，
有實質上的關係嗎？

Q

A

我們會這樣自嘲也不是沒有原因，畢竟系上的偉聖教授的實驗就有在做半導體廢棄物金屬的回收。半導體業在製作矽晶圓會留下的廢棄物，經由藥劑跟相關處理，能夠做出矽碲跟碳化矽，再將其賣給鋼鐵廠，以此達到資源循環。

破解迷思 / 常見QA

與資訊工程的異同之處？

Q

A

顧名思義，資訊就是著重在電腦科學，軟體開發上面。關鍵字大概就是：大數據、演算法、人工智慧、電動車

大三跟大四的課幾乎都是選修，所以差不多那時後就要確立志向了嗎？

Q

A

基本上大三後的課，會漸漸往研究所的方向做鋪陳(甲、乙、丙三組)，系上這樣安排也是希望同學能夠仔細思考自己的方向。
不只如此，系主任也在加速推動，大三大四開放就學期間做實習，並且會安排學分(類似建教合作)

108課綱相關問題

透過111學習歷程，教授會比較想看到何種特質的學生(比如：必要能力、特殊才能等)？教授會建議同學不管在課內外該如何培養上述所需能力？



A

身為一個教育者，希望學生能保持進取心與對事物的好奇心。如何“發現問題, 理解問題, 解決問題”便是在學習的過程中能不斷進步的最主要動能。然而在這三個主題（發現, 理解, 解決）中，針對這三個主題皆有後續的深厚能力培養，包括如何擴展自己的知識基礎去發現問題的所在; 藉由邏輯的訓練去梳理並排序問題的由來。再藉由同儕與教師間的共同研習與討論去解決發想的問題，進而去擴展自己的知識基礎。

因此108課綱的中心思想，是期望同學能跳脫課本所給予的限制框架，但是在課程所建立的基礎上去培養自己獨立思考與自我省思的能力。在藉由學習歷程這樣的紀錄上，去闡述自己如何實踐上述的“發現-理解-解決”這個訓練的歷程。問題不在於這個歷程有多特別，而是藉由這個歷程去反思自我在這個訓練中所的得到的自我成長與經驗。我們也才能藉由這個歷程去真正的了解學生，並從中了解學生的本質與潛力。



108課綱相關問題

請問教授在審查學習歷程檔案時會特別看重哪一方向嗎？抑或可以給同學關於學習歷程檔案的建議嗎？

Q

A

學習歷程檔案是學生與教師間重要的溝通橋樑。我們非常希望藉由這個學習歷程去了解學生“本身”的特質與能力。而非了解“歷程”的優良與否。很多學生會把大部分的精力花費在建立一個“精美”且“傑出”的學習歷程，卻完全忽略了歷程內容中的邏輯性(編排)與此歷程中學生對於這個歷程的反思與感想。對教師而言，期待的是藉由此歷程去了解學生，而非歷程結果的優劣與否，當然一個包含自我省思與討論的學習歷程必定包含優秀的結果，但優秀的結果如果沒有自我的討論與省思。就會流於空洞的計畫執行，反而弱化了學生自我的特質。我們在各種場合中皆不斷的建議學生們應該選擇最能凸顯自我特質的學習歷程，而非最完美的學習歷程。因為過度包裝的學習歷程是很容易被教師看出中間斧鑿的痕跡。



108課綱相關問題

若同學欲考取成大資源系，請問您會建議同學如何規劃「自主學習課程」？

Q

A

成大資源工程系自創系以來，一直都是一個與時俱進，充分掌握社會脈動的科系，也由於系上師資的多樣性與專業性。系上的畢業系友們均在各個不同的領域中有耀眼的表現。近年來，資源工程系的兩大主軸，“綠色能源與循環經濟”正是切中目前世界上對於綠電(地熱, 風力發電, 碳捕捉)以及資源再利用(材料科學, 資源循環再利用)的強烈需求，不論是半導體業或是石油工業都是我們系友能大展長才之處。

我們會希望學生在自主學習上，能針對地球科學，自然科學，以及基礎的數學和物理上多去了解。這樣在進入大學後能更順利的銜接上大學的課程以及教師對於學生的基礎學識的要求。

NCKU BIKE FESTIVAL 16th

