

大學部課程大綱

課程名稱：(中文) 工程倫理				開課單位	電機/通訊工程系	
(英文) Engineering Ethics				課程代碼	4153244/4304004/ 4004001	
授課教師： 朱元三						
學分數	2	必/選修	選修	開課年級	大學部	
先修科目或先備能力： 無						
課程概述：這是一門有實用價值的倫理課程，探討工程師在工程領域中，如何認知到本身應有的責任，包括人與人、人與物、和人與環境的關係。例如：身為一位環境工程師，當公司在節省成本的要求下不合法的丟棄有毒廢棄物，在內部反應無效之後，應不應該向有關單位舉發？或有更為可行的解決方案？						
課程目標：在教學活動中，不僅要藉著價值觀念與道德觀念的啟發，引導同學們熱愛自己的專業以服務社會，也要幫助同學認識基本的倫理與專業的倫理議題，透過沈思、閱讀、討論、指導和社會工作等方式，在不同的專業具體情境之中培養道德的敏感性，並訓練同學如何在具體的道德情境中正確使用道德判斷或價值判斷，藉此提昇工程師對真理的追求、對自然的關懷，及對專業的責任。						
教科書		<ul style="list-style-type: none">● 僕人(修道院的領導啟示錄)，作者：詹姆士·杭特/著，譯者：張沛文/譯，商周出版● 工程倫理網站資料，http://onlineethics.org/● IEEE 工程倫理條約與加拿大工程倫理協會之條約● Afterlife. Experiment Many Lives.● 永不說再見靈魂● 樂活族網站 (追求永續、生態、健康、醫療與精神共五項目標)，http://www.lohas.com/				
課程大綱				分配時數		備註
單元主題	內容綱要		講授	示範	習作	
序論	1. 工程倫理概要。 2. 工程倫理範疇。 3. 工程倫理定義。		9			含影片賞析需 2 小時
建立正確的倫理觀	1. 認識專業與社會的關聯。 2. 區別道德判斷與其它判斷的不同。 3. 簡介道德理論。 4. 了解工程倫理議題的情境。		9			含影片賞析需 2 小時
如何實踐	1. 犧牲與奉獻 2. 倫理是可行的行為 3. 如何產生決心 4. 從選擇開始		9			含影片賞析需 3 小時
管理與人生	1. 工程管理的藝術。 2. 個人管理的要訣 - 生涯管理。 3. 生命的意義和價值。 4. 人、自然與創造。		7			含影片賞析需 1.5 小時

	5. 生命的再造與人生的管理。					
--	-----------------	--	--	--	--	--

教學要點概述²：

1. 上課方式 → 戶外 → ex:農場教學
→ 情境教學(學習觀察)體會呈現、感覺與感受
→ 戶內 → 小組討論、影片教學、座談與講座
2. 閱讀 → 小組事先討論或個人事先閱讀指定讀物
3. 評量 → 概念與認知、習慣與行為、心得報告

核心能力

☐1.1 ☐1.2 ☐1.3 ☐2.1 ☐2.2 ☒3.1 ☒3.2 ☐4.1 ☒4.2 ☒4.3 ☐4.4

1.1 瞭解電機/通訊工程基礎知識

1.2 培養電機/通訊工程實作能力

1.3 訓練技術報告寫作與簡報的能力

2.1 培養分析問題的能力

2.2 培養善用資源以解決問題的能力

3.1 培養溝通與表達的能力

除了讓同學們聆聽課程之外，並予以分組，鼓勵同學盡量發表，給予表現加分。

3.2 訓練運用個人專長，與他人合作完成專案計畫

課程中讓同學們分成小組(採用異質性分組方式)，藉由每位同學的專長，完成小組的報告與討論。對於老師要求的學習目標，每一個小組的同學會做好自己分內應該達成的目標，實踐在課程中所學習到的認知，進而達到團體目標。

4.1 瞭解國內外相關產業現況

4.2 理解工程倫理及社會責任

本課程設立的目標，即是讓學生們了解工程倫理的意涵及本身身負的社會責任。

4.3 培養良好的資訊能力

透過小組討論與互動培養學生持續學習的習慣與能力，由課程給予學生積極與正向的態度、去認識與了解自己、來設定正確的目標與方向，使得學生有清楚地人生觀能夠持續不斷地學習。

4.4 培養科技英文能力