

南臺科技大學 107 學年度第 2 學期課程資訊

課程代碼	1ND00901
課程中文名稱	科學思維與方法
課程英文名稱	Scientific Thought And Method
學分數	2.0
必選修	自選必修
開課班級	科技與社會類
任課教師	陳育澍
上課教室(時間)	週五第 5 節(W0606) 週五第 6 節(W0606)
課程時數	2
實習時數	0
授課語言 1	華語
授課語言 2	
輔導考照 1	保險證照
輔導考照 2	證券期貨
課程概述	<p>在未來的職業生涯中，您可能會遇到需要說服同事、上司以及客戶的情形，或者其他人試圖說服您。如何才能提出無懈可擊的論證來支持您的論點？如何判斷別人的說詞是否有漏洞？如何判斷來自媒體及網路資訊的真偽？如何將縝密的邏輯思維運用到商業模型的分析上？</p> <p>本課程透過邏輯推理與科學方法的基本概念來提供這些問題的解答。課程目標在於：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.增進邏輯推理、構成論點、分析論點，以及批判性思考的能力； 2.提供基本的科學方法訓練。
先修科目或預備能力	
課程學習目標與核心能力之對應	<p>※編號，中文課程學習目標，英文課程學習目標，對應系指標</p> <p>-----</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.建立自然科學的基本知識，進而建構出邏輯思考的能力。(A4), --, 1 基本知能 2.設計出處理科學方法的電腦資訊軟體。(B1), --, 2 資訊能力 3.能對科學問題做出符合性的調整方法。(E4), --, 5 整合創新 4.能接受與自己不同的科學理論與方法，來完成各項任務。(H1), --, 8 敬業合群 5.建構出保護周遭環境的科學思維與方法。(J4), --, 10 服務關懷

	6.接觸參與科學活動，從中培養反省、理性思維及批判能力(15), --, 9 人文與倫理素養
中文課程大綱	<p>A.科學思維</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.基本邏輯概念 2.論點的分析：論點的構成要素與型態 3.論點的評估：歸納與演繹推理，謬誤 4.邏輯推理解謎 <p>B.科學方法</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.因果分析 2.機率 3.統計推理 4.假設與科學推理
英/日文課程大綱	<p>A.Scientific Reasoning</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Basic concept of logic 2.Analyzing arguments: elements and types of arguments 3.Evaluating arguments: inductive/deductive reasoning, and fallacies 4.Puzzle analysis and solving <p>B.Scientific Methods</p> <ol style="list-style-type: none"> 5.Causal reasoning 6.Probability 7.Statistical reasoning 8.Hypothesis and scientific reasoning
課程進度表	<p>第一週進度：1.1 ~ 1.3</p> <p>第二週進度：練習一</p> <p>第三週進度：2.1 ~ 2.4</p> <p>第四週進度：練習二</p> <p>第五週進度：角色扮演 1</p> <p>第六週進度：3.1 ~ 3.5</p> <p>第七週進度：練習三</p> <p>第八週進度：角色扮演 2</p> <p>第九週進度：期中考</p> <p>第十週進度：4.1 ~ 4.4</p> <p>第十一週進度：練習四</p> <p>第十二週進度：5.1 ~ 5.4</p> <p>第十三週進度：練習五</p>

	<p>第十四週進度：角色扮演 3</p> <p>第十五週進度：6.1 ~ 6.5</p> <p>第十六週進度：練習六</p> <p>第十七週進度：角色扮演 4</p> <p>第十八週進度：期末考</p>
教學方式與評量方法	<p>※課程學習目標，教學方式，評量方式</p> <p>-----</p> <p>建立自然科學的基本知識，進而建構出邏輯思考的能力。(A4)，課堂講授，筆試</p> <p>設計出處理科學方法的電腦資訊軟體。(B1)，課堂講授，筆試</p> <p>能對科學問題做出符合性的調整方法。(E4)，課堂講授，筆試筆試</p> <p>能接受與自己不同的科學理論與方法，來完成各項任務。(H1)，課堂講授，筆試</p> <p>建構出保護周遭環境的科學思維與方法。(J4)，課堂講授，筆試</p> <p>接觸參與科學活動，從中培養反省、理性思維及批判能力(I5)，課堂講授，筆試筆試</p>
指定用書	<p>書名：科學思維與方法</p> <p>作者：黃永裕. 陳育澗等</p> <p>書局：普林斯頓國際有限公司</p> <p>年份：2009</p> <p>ISBN：978-986-6534-24-9</p> <p>版本：1</p>
參考書籍	辛靜宜,葉秋呈:邏輯入門. 東華書局, 2008
教學軟體	請由學校 網路教學中查詢。
課程規範	<p>1.準時上下課不缺曠課，必要時須向任課老師請假。</p> <p>2.上課不吃東西。</p> <p>3.教學一個章節後要平測。</p>