

南台科技大學 102 學年度第 2 學期課程資訊

課程名稱	可靠度分析
課程編碼	50D00501
系所代碼	05
開課班級	四技工管三甲 四技工管三乙
開課教師	方正中
學分	3.0
時數	3
上課節次地點	一 1 2 3 教室 S513
必選修	選修
課程概述	本課程主要在介紹有關可靠度知識與分析技術，包括數學模式、邏輯觀念與原理等。
課程目標	
課程大綱	<ul style="list-style-type: none"> 一、緒論 <ul style="list-style-type: none"> 1.定義 2.可靠度之重要性 3.工程上之不確定性 二、基本機率理論 <ul style="list-style-type: none"> 1.事件與機率 2.集合理論 3.機率理論 三、隨機變數與機率分布 <ul style="list-style-type: none"> 1.隨機變數 2.隨機變數之期望值與變異數 3.動差函數 4.機率分布 四、可靠度工程之基本觀念 <ul style="list-style-type: none"> 1.可靠度分析與評估 2.不確定性的模式與分析 3.根據機率之設計準則 五、系統可靠度 <ul style="list-style-type: none"> 1.多破壞模式 2.贅餘及非贅餘系統 3.缺陷樹、事件樹分析 六、機械設備可靠度 <ul style="list-style-type: none"> 1.機械可靠度之機率分配 2.機械設備之故障型態 3.可靠度設計

英文大綱	<p>1. Introduction</p> <p>(1) Definition</p> <p>(2) Importance of reliability</p> <p>(3) Uncertainty in engineering</p> <p>2. Basic probability theory</p> <p>(1) Event and probability</p> <p>(2) Set theory</p> <p>(3) Probability theory</p> <p>3. Random variables and probability distributions</p> <p>(1) Random variables</p> <p>(2) Expected value of random variable and variance</p> <p>(3) Moment-generating function</p> <p>(4) Probability distributions</p> <p>4. Basic concept of engineering reliability</p> <p>(1) Analysis and assessment of reliability</p> <p>(2) Model and analysis of uncertainty</p> <p>(3) Principle of design according to probability</p> <p>5. Reliability of system</p> <p>(1) Multi-failure modes</p> <p>(2) Redundancy and Non-redundancy system</p> <p>(3) Analysis of fault tree and event tree</p> <p>6. Reliability of machine</p> <p>(1) Probability distribution of reliability of machine</p> <p>(2) Failure modes of machine</p> <p>(3) Reliability design</p>
教學方式	
評量方法	
指定用書	可靠度工程
參考書籍	唐麗英, 王春和, "從範例學 MINITAB 統計分析與應用", 博碩文化, 2013, 初版二刷
先修科目	
教學資源	
注意事項	
全程外語授課	0
授課語言 1	華語
授課語言 2	
輔導考照 1	
輔導考照 2	

