

南臺科技大學 108 學年度第 1 學期課程資訊

課程代碼	15N01803
課程中文名稱	汽車電子學
課程英文名稱	Automotive Electronics
學分數	3.0
必選修	必修
開課班級	夜四技車輛三丙
任課教師	周承學
上課教室(時間)	週四第 12 節(T0308) 週四第 13 節(T0308) 週四第 14 節(T0308)
課程時數	3
實習時數	0
授課語言 1	華語
授課語言 2	
輔導考照 1	
輔導考照 2	
課程概述	介紹基礎電路及其原理，接著介紹二極體、電晶體及其相關的應用電路及電子控制電路，最後 介紹運算放大器及其相關的應用電路，使學生習得電子電路在汽車相關領域的一些相關知識。
先修科目或預備能力	無
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> <p>1.了解電路的基本原理，Understand elementary principle of circuits, 1 工程知識</p> <p>2.了解基本電子元件，Understand basic electronic components, 1 工程知識</p> <p>3.了解汽車的簡易電子電路，Understand automotive simple electronic circuits, 4 設計整合</p> <p>4.了解汽車的簡易控制電路，Understand automotive simple control circuits, 4 設計整合</p>
中文課程大綱	<p>1.基礎電路簡介</p> <p>2.半導體與二極體</p> <p>3.電晶體與電壓放大電路</p> <p>4. 電子控制電路</p> <p>5.運算放大器及其應用</p> <p>6.汽車相關應用電路</p>

英/日文課程大綱	1. Introduction of elementary electronics. 2. Semiconductor and diode. 3. Transistor and its amplifier circuits 4. Electronic control circuit 5. Operational amplifier 6. Automotive relative circuits.
課程進度表	1.概述、引擎動力系統 2.車身及底盤系統 3.汽車電子化的發展史、電子的基本概念 4.電流與電壓、電阻、電容器、電功率 5.磁的基本概念、電與磁的關係 6.電感基本原理、法拉第感應定律 7.弗萊明右手定則、霍爾效應 8.汽車元件應用，繼電器、電磁閥、點火線圈 9.期中考 10.歐姆定律、分壓器電路 11.分流器電路 12.二極體、電晶體的基本結構 13.電晶體的工作原理、電晶體的放大作用 14.電晶體的開關作用 15.整流電路 16.濾波電路 17.放大器等效電路 18.期末考
教學方式與評量方法	※課程學習目標，教學方式，評量方式 ----- 了解電路的基本原理，課堂講授，作業筆試 了解基本電子元件，課堂講授，作業筆試 了解汽車的簡易電子電路，課堂講授，作業筆試 了解汽車的簡易控制電路，課堂講授，作業筆試
指定用書	書名：現代汽車電子學(第三版) 作者：高義軍 書局：全華圖書 年份：2011 ISBN： 版本：
參考書籍	作者：陳沛仲 電子學概論與應用 出版社：台灣復文興業
教學軟體	
課程規範	

