

南臺科技大學 108 學年度第 1 學期課程資訊

課程代碼	15N01802
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	夜四技車輛三乙
任課教師	周承學
上課教室(時間)	週二第 12 節(R501) 週二第 13 節(R501) 週二第 14 節(R501)
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	※編號，中文課程學習目標，英文課程學習目標，對應系指標 ----- 1.了解電路的基本原理，Understand elementary principle of circuits，1 工程知識 2.了解基本電子元件，Understand basic electronic components，1 工程知識 3.了解汽車的簡易電子電路，Understand automotive simple electronic circuits， 4 設計整合 4.了解汽車的簡易控制電路，Understand automotive simple control circuits，4 設計整合
中文課程大綱	1.基礎電路簡介 2.半導體與二極體 3.電晶體與電壓放大電路 4. 電子控制電路 5.運算放大器及其應用 6.汽車相關應用電路

英/日文課程大綱	<ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 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	<p>※課程學習目標，教學方式，評量方式</p> <p>-----</p> <p>了解電路的基本原理，課堂講授，作業筆試</p> <p>了解基本電子元件，課堂講授，作業筆試</p> <p>了解汽車的簡易電子電路，課堂講授，作業筆試</p> <p>了解汽車的簡易控制電路，課堂講授，作業筆試</p>
指定用書	<p>書名：現代汽車電子學(第三版)</p> <p>作者：高義軍</p> <p>書局：全華圖書</p> <p>年份：2011</p> <p>ISBN：</p> <p>版本：</p>
參考書籍	<p>作者：陳沛仲 電子學概論與應用 出版社：台灣復文興業</p>
教學軟體	
課程規範	

