

國立水里高級商工職業學校 106 學年度第 1 學期 電機 科教學計畫

學科名稱	基本電學	授課班級	電機一忠	每週教學時數	3	授課教師	滕永盛
<p>一、教學目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能敘述電的特性、單位、功能等基本概念。</li> <li>2. 能辨識電阻器、電容器、電感器，了解其在電路中的作用原理。</li> <li>3. 能了解串並聯電路，並計算其電壓、電流的變化。</li> <li>4. 培養學生對電學之興趣。</li> </ol>							
<p>二、教學內容：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 電學概論：電的特性、電的單位、電能、電荷、電壓、電流、電功率。</li> <li>2. 電阻：電阻及電導、各種電阻器、歐姆定律、電阻溫度係數、焦耳定理。</li> <li>3. 串並聯電路：電路型態及其特性、電壓源及電流源、克希荷夫電壓定律、克希荷夫電流定律、惠斯登電橋、Y-<math>\Delta</math>互換。</li> <li>4. 直流網路分析：節點電壓法、迴路電流法、重疊定理、戴維寧定理、諾頓定理、戴維寧與諾頓等效電路之轉換、最大功率轉移定理。</li> <li>5. 電容與靜電：電容器、電容量、電場及電位。</li> <li>6. 電感及電磁：電感器、電感量、電磁效應、電磁感應。</li> </ol>							
<p>三、教學活動：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 由老師上課講解為主法，使學生能建立起電學的基本概念。</li> <li>2. 除教科書外，配合相關例題示範講解，以加強學習效果。</li> </ol>							
<p>四、作業內容：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 與教學內容相關之習作</li> <li>2. 課前預習</li> </ol>							
<p>五、評量方式：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 總結性評量、形成性評量並重；配合期中考、期末考實施測驗，搭配隨堂測驗、習題及作業。</li> <li>2. 掌握學生學習成效，作為教學改進參考。</li> </ol>							
<p>六、其他活動：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 上課時隨機口試驗，以提高學習的專心度</li> <li>2. 多使用教具、投影片、多媒體或網路教材資源庫支援教學</li> </ol>							