

高英高級工商職業學校108學年度第1學期學科教學計畫書

科目名稱	電子概論與實習 I	科別 年級	汽車科二年級 (建教班)	任課 教師	汽車科教學 研究會
教材名稱	電子概論與實習，范盛祺/楊國榮/吳信杰，台科大圖書股份有限公司			學分數	2 學分
教材內容	1.基本焊接 2.認識儀器與信號 3.二極體 4.電晶體與場效應電晶體			每週上課時數	3小時
				總計上課時數	36小時
教學目標	一、使學生瞭解電子儀器的操作使用。 二、使學生認識各電子元件的基本原理。 三、使學生認識電子電路中的直流電路與交流電路的計算與分析。				
教學方法	一、學生操作前，應予正確示範，使學生有明白之瞭解。 二、學生實習採分組之方式進行。 三、舉行測驗、口頭問答、日常考核以增加學生學習效果。 四、注意各系統的構造、功用說明、使學生有正確觀念。 五、養成學生儀器使用習慣。				
評量方式	一、第一、二次定期考查成績(含紙筆測驗50%、平常表現及作業50%) 二、學期總成績：第一次定考平均成績*30%+第二次定考平均成績*30%+平時總考核*40%) 三、評量方式： 1.定期考試評量 2.隨堂測驗、課後作業、個人生活常規表現、學習精神態度。				
學習預期 成 效	一、使學生瞭解電子儀器的操作使用。 二、使學生認識各電子元件的基本原理。 三、使學生認識電子電路中的直流電路與交流電路的計算與分析。				

教學進度規劃表

週 次	單元名稱	技能項目指標	備註
第 一 週	具備工業安全與衛生常識 基本焊接	1. 具備工業安全與衛生常識 2. 具備三用電表使用能力 3. 具備聲光系統配線能力	
第 二 週	具備工業安全與衛生常識 基本焊接	1. 具備工業安全與衛生常識 2. 具備三用電表使用能力 3. 具備聲光系統配線能力	
第 三 週	基本焊接	2. 具備三用電表使用能力 3. 具備聲光系統配線能力	
第 四 週	認識儀器與信號	1. 具備三用電表使用能力 2. 具備電瓶的保養與檢查能力	
第 五 週	認識儀器與信號	1. 具備三用電表使用能力 2. 具備電瓶的保養與檢查能力	
第 六 週	二極體	1. 具備三用電表使用能力 2. 具備電瓶的保養與檢查能力	
第 七 週	職場倫理與道德 二極體	1. 職場倫理與道德 2. 具備三用電表使用能力 3. 具備電瓶的保養與檢查能力	
第 八 週	職場倫理與道德 電晶體與場效應電晶體	1. 職場倫理與道德 2. 具備三用電表使用能力 3. 具備電瓶的保養與檢查能力	
第 九 週	基本放大	1. 具備三用電表使用能力 2. 具備電瓶的保養與檢查能力	
第 十 週	運算放大器	1. 具備三用電表使用能力 2. 具備電瓶的保養與檢查能力	
第十一週	基本閘流體與光電元件	1. 具備三用電表使用能力 2. 具備電瓶的保養與檢查能力	
第十二週	基本流體電路	1. 具備三用電表使用能力 2. 具備電瓶的保養與檢查能力	

高英高級工商職業學校汽車科電子概論與實習教案

單元名稱		第1章 基本銲接作業	班 級	汽車科二年級 (建教班)	人 數	人
教材來源		電子概論與實習 台科大圖書	時 間	450分	授課教師	汽車科教學研 究會
教學內容		1.了解銲錫的認識。銲鐵的使用。基本銲接練習。 2.說明銲錫的認識。銲鐵的使用。基本銲接練習。				
教學目標		一.使學生瞭解電子儀器的操作使用。 二.使學生認識各電子元件的基本原理。 三.使學生認識電子電路中的直流電路與交流電路的計算與分析。				
教學方法		講述法、問答法、討論法、示範法、練習法				
教學資源		黑板粉筆、課本、筆記型電腦、單槍投影機、試題				
教 學 目 標	單元目標		具體目標			
	1、 認知方面： 1.認識各種銲錫。銲鐵的使用。基本銲接練習。 2.說明各種銲錫。銲鐵的使用。基本銲接練習。 2、 技能方面： 3.能使用銲錫。銲鐵的使用。基本銲接學習。 3、 情意方面： 4.養成良好的學習態度		1-1能說出銲錫、銲鐵的使用、基本銲接。 2-1各種銲錫、銲鐵的使用、基本銲接之學習。 2-2了解銲錫、銲鐵的使用、基本銲接之學習。 2-3實作銲錫、銲鐵的使用、基本銲接之學習。 3-1能做出各種銲錫。銲鐵的使用。基本銲接。 3-2能填列銲錫。銲鐵的使用。基本銲接之種類。 3-3能寫出銲錫。銲鐵的使用。基本銲接之步驟。 4-1上課能認真聽講 4-2能回答老師的問題 4-3有問題能隨時發問			
教 學 重 點	1. 前言及銲錫的認識複習					
	2. 各種銲鐵的使用講解					
	3. 解題及練習					
	4. 重點回顧					
作業及評量內容		1.第1章每單元複習題、學後評量簡答題及計算題 2. 基本銲接練習小考				
教學省思 (下次教學我應該...)						

高英高級工商職業學校汽車科電子概論與實習教案

單元名稱	第二章 認識儀器與信號	班 級	汽車科二年級 (建教班)	人 數	人
------	-------------	-----	-----------------	-----	---

教材來源		電子概論與實習 台科大圖書	時 間	300分	授課教師	汽車科教學研 究會
教學內容		1.基本波形與信號產生器使用方法簡介。 2.示波器使用方法簡介。 3.電源供應器的調整方法				
教學目標		一、使學生瞭解電子儀器的操作使用。 二、使學生認識各電子元件的基本原理。 三、使學生認識電子電路中的直流電路與交流電路的計算與分析。				
教學方法		講述法、問答法、討論法、示範法、練習法				
教學資源		黑板粉筆、課本、筆記型電腦、單槍投影機、試題				
教 學 目 標	單元目標		具體目標			
	一、認知方面： 1.認識各種基本波形與信號產生器使用方法簡介、示波器使用方法簡介、電源供應器的調整方法練習。 2.說明各種基本波形與信號產生器使用方法簡介、示波器使用方法簡介、電源供應器的調整方法練習。		1-1能說出基本波形與信號產生器使用方法簡介、示波器使用方法簡介、電源供應器的調整方法 2-1各種基本波形與信號產生器、示波器、電源供應器的調整使用、學習。 2-2了解基本波形與信號產生器使用方法、示波器使用、電源供應器的調整學習。 2-3實作基本波形與信號產生器使用、示波器使用、電源供應器的調整。			
	二、技能方面： 3.能使用基本波形與信號產生器使用方法簡介、示波器使用方法簡介、電源供應器的調整方法學習。		3-1能使用基本波形與信號產生器、示波器、電源供應器。 3-2能了解基本波形與信號產生器使用方法、示波器使用方法、電源供應器的調整方法 3-3能寫基本波形與信號產生器使用方法、示波器使用方法、電源供應器的調整方法之步驟。			
	三、情意方面： 4.養成良好的學習態度		4-1上課能認真聽講 4-2能回答老師的問題 4-3有問題能隨時發問			
教 學 重 點	1. 前言及電源供應器的調整方法複習					
	2. 各種基本波形與信號產生器使用方法簡介講解					
	3. 解題及練習					
	4. 重點回顧					
作業及評量內容			1.第2章每單元複習題、學後評量簡答題及計算題 2. 認識儀器與信號小考			

教學省思 (下次教學我應該...)	
----------------------	--

高英高級工商職業學校汽車科電子概論與實習教案

單元名稱	第三章 二極體	班 級	汽車科二年級 (建教班)	人 數	人
教材來源	電子概論與實習 台科大圖書	時 間	300分	授課教師	汽車科教學研 究會
教學內容	1.二極體的工作原理。 4.濾波電路。 2.常用二極體介紹。 5.稽納二極體的使用。 3.整流電路。 6.特殊二極體介紹。				
教學目標	一、使學生瞭解電子儀器的操作使用。 二、使學生認識各電子元件的基本原理。 三、使學生認識電子電路中的直流電路與交流電路的計算與分析。				
教學方法	講述法、問答法、討論法、示範法、練習法				
教學資源	黑板粉筆、課本、筆記型電腦、單槍投影機、試題				
教學 目 標	一、 認知方面： 1. 認識各種常用二極體、整流電路、濾波電路、稽納二極體、特殊二極體的調整方法練習。 2. 說明各種常用二極體、整流電路、濾波電路、稽納二極體、特殊二極體的調整方法練習。 二、 技能方面： 3. 能使用常用二極體、整流電路、濾波電路、稽納二極體、特殊二極體的調整方法學習。		具體目標 1-1能說出常用二極體、整流電路、濾波電路、稽納二極體、特殊二極體的使用。 2-1各種二極體的工作原理、常用二極體介紹、整流電路、濾波電路、稽納二極體的使用、特殊二極體的使用、學習。 2-2了解二極體、常用二極體介紹、整流電路、濾波電路、稽納二極體、特殊二極體的用途。 2-3實作二極體的工作原理、常用二極體、介紹整流電路、濾波電路、稽納二極體、特殊二極體電路的使用、調整。 3-1能使用二極體、常用二極體、整流電路、濾波電路、稽納二極體、特殊二極體電路的電路。 3-2能了解二極體、常用二極體、整流電路、濾波電路、稽納二極體、特殊二極體電路的電路。 3-3能寫雙二極體、常用二極體、整流電路、濾波電路、稽納二極體、特殊二極體電路的使用步驟。		
	三、 情意方面： 4. 養成良好的學習態度		4-1上課能認真聽講 4-2能回答老師的問題 4-3有問題能隨時發問		

教學重點	1. 前言及 整流 電路複習
	2. 各種 濾波 電路講解
	3. 解題及練習
	4. 重點回顧
作業及評量內容	1.第3章每單元複習題、學後評量簡答題及計算題 2. 二極體 小考
教學省思 (下次教學我應該...)	

高英高級工商職業學校汽車科電子概論與實習教案

單元名稱	第四章 電晶體	班 級	汽車科二年級 (建教班)	人 數	人
教材來源	電子概論與實習 台科大圖書	時 間	750分	授課教師	汽車科教學研 究會
教學內容	1.二極體的工作原理。4.濾波電路。 2.常用二極體介紹。5.稽納二極體的使用。 3.整流電路。6.特殊二極體介紹。				
教學目標	一、使學生瞭解電子儀器的操作使用。 二、使學生認識各電子元件的基本原理。 三、使學生認識電子電路中的直流電路與交流電路的計算與分析。				
教學方法	講述法、問答法、討論法、示範法、練習法				
教學資源	黑板粉筆、課本、筆記型電腦、單槍投影機、試題				
教學目標	單元目標		具體目標		
	一、 認知方面： 1. 認識各種雙極性電晶體的原理、電晶體偏壓的認識、電晶體放大電路的使用練習。 2. 說明各種雙極性電晶體的原理、電晶體偏壓的認識、電晶體放大電路的使用調整方法練習。 二、 技能方面： 3.能使用雙極性電晶體的原理、電晶體偏壓的認識、電晶體放大電路的使用調整方法學習。 三、 情意方面： 4.養成良好的學習態度		1-1能說出雙極性電晶體的原理、電晶體偏壓的認識、電晶體放大電路的使用。 2-1各種雙極性電晶體的原理、電晶體偏壓的認識、電晶體放大電路的使用、學習。 2-2了解雙極性電晶體的原理、電晶體偏壓的認識、電晶體放大電路的用途。 2-3實作雙極性電晶體的原理、電晶體偏壓的認識、電晶體放大電路的使用、調整。 3-1能使用雙極性電晶體的原理、電晶體偏壓的認識、電晶體放大電路的電路。 3-2能了解雙極性電晶體的原理、電晶體偏壓的認識、電晶體放大電路的電路。 3-3能寫雙極性電晶體的原理、電晶體偏壓的認識、電晶體放大電路的使用步驟。 4-1上課能認真聽講 4-2能回答老師的問題 4-3有問題能隨時發問		
教學重點	1. 前言及電晶體放大電路複習				
	2. 各種雙極性電晶體的原理講解				
	3. 解題及練習				

點	4. 重點回顧	
作業及評量內容	1.第4章每單元複習題、學後評量簡答題及計算題 2. 電晶體小考	
教學省思 (下次教學我應該...)		