

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	電工概論與實習 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	一、郭塗註，電工概論與實習。華興圖書股份有限公司。 二、自編教材。			學分數	2學分
教材內容	一、電學基本概念 二、直流電路 三、磁與電 四、交流電路			每週上課時數	3小時
				總計上課時數	36小時
教學目標	1、使學生了解一般電工機械之原理、構造及特性。 2、培養學生對一般電工機械之實驗、操作及維護之能力。 3、了解工業配電設備及器材。				
教學方法	1、生操作前，應與正確示範，使學生有明確之了解。 2、學生實習採分組之方式進行。 3、舉行測驗、口頭問答、日常考核以增加學生學習效果。 4、注意各系統的構造、功用說明，使學生有正確觀念。 5、利用投影片、講義等輔助教材教學，使學生容易瞭解。				
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、建立學生使用電子儀器的基本能力。 二、可認識各電機機械的基本原理。 三、學生具備檢修電機機械之基本能力。 四、具有分析及計算基本電路之能力。				

教學進度規劃表

週 次	單元名稱	技能項目指標	備註
第一週	第一章:電學基本概念	1. 具備工業安全與衛生常識 2. 具備量測使用操作能力	
第二週	第一章:電學基本概念	1. 具備工業安全與衛生常識 2. 具備三用電表使用能力 3. 具備電瓶的保養與檢查能力	
第三週	第一章:電學基本概念	1. 具備三用電表使用能力 2. 具備電瓶的保養與檢查能力	
第四週	第二章:直流電路	1. 具備三用電表使用能力 2. 具備電瓶的保養與檢查能力	
第五週	第二章:直流電路	1. 具備三用電表使用能力 2. 具備電瓶的保養與檢查能力	
第六週	第二章:直流電路	1. 具備三用電表使用能力 2. 具備電瓶的保養與檢查能力	測驗
第七週	第二章:直流電路	1. 具備三用電表使用能力 2. 具備電瓶的保養與檢查能力	
第八週	第二章:直流電路	1. 具備三用電表使用能力 2. 具備電瓶的保養與檢查能力	
第九週	第三章:磁與電	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	第三章:磁與電	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	第三章:磁與電	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	第三章:磁與電	1. 具備三用電表使用能力 2. 具備電瓶的保養與檢查能力	測驗

高英高級工商職業學校汽車科電工概論與實習 I 教案

單元名稱		第1章 電學基本概念	班 級	汽車科二年級 (建教班)	人 數	人
教材來源		電工概論與實習 華興股份有限公司	時 間	450分	授課教師	汽車科教學研 究會
教學內容		1.了解電的特性及單位 2.說明電器元件簡介 3.說明數位電錶的說明				
教學目標		1.使學生了解各種電的特性及單位之能力 2.學生具有認識電器元件簡介之能力				
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.認識各種電的特性及單位 2.說明各種電器元件簡介		1-1能說出電的特性及單位 2-1了解各種電器元件簡介 2-2了解各種數位電錶的說明 2-3了解各種電的特性及單位			
	2、 技能方面： 3.能使用數位電錶的說明		3-1能寫出各種電器元件簡介 3-2能填列數位電錶的說明 3-3能寫出電的特性及單位			
	3、 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.前言及能使用數位電錶的說明複習					
	2.各種能使用數位電錶的說明講解。					
	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. 電學基本概念小考				

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工概論與實習 I 教案

單元名稱		第2章 直流電路	班 級	汽車科二年級 (建教班)	人 數	人
教材來源		電工概論與實習 華興股份有限公司	時 間	750分	授課教師	汽車科教學研 究會
教學內容		1.了解直流電源 2.說明歐姆定律				
教學目標		1.使學生了解各種串並聯電路之能力 2.學生具有認識電功率與消耗電能之能力				
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.認識各種克希荷夫定律 2.說明各種電功率與消耗電能 2、 技能方面： 3.能使用串並聯電路 3、 情意方面： 4.養成良好的學習態度		1-1能說出汽車電瓶 2-1了解各種串並聯電路 2-2了解各種電供器與麵包板說明 2-3了解各種汽車電瓶 3-1能寫出各種直流電源 3-2能填列電供器與麵包板說明 3-3能寫出電功率與消耗電能 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.前言及能使用串並聯電路複習					
	2.各種能使用串並聯電路講解。					
	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. 直流電路小考				

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工概論與實習 I 教案

單元名稱		第3章 磁與電	班 級	汽車科二年級 (建教班)	人 數	人
教材來源		電工概論與實習 華興股份有限公司	時 間	600分	授課教師	汽車科教學研 究會
教學內容		1.了解磁鐵與磁力線 2.說明地球磁場與電磁屏蔽				
教學目標		1.使學生了解各種電生磁原理之能力 2.學生具有認識電生磁的應用之能力				
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.認識各種電磁開關原理 2.說明各種電生磁原理 2、 技能方面： 3.能使用電生磁的應用 3、 情意方面： 4.養成良好的學習態度		1-1能說出磁鐵與磁力線 2-1了解各種地球磁場與電磁屏蔽 2-2了解各種電生磁原理 2-3了解各種電生磁的應用 3-1能寫出各種電磁開關原理 3-2能填列磁鐵與磁力線 3-3能寫出地球磁場與電磁屏蔽 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.前言及能使用電生磁的應用複習	
	2.各種能使用電生磁的應用講解。	
	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. 磁與電小考

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