



《尊重智慧財產權，請使用正版教科書，勿非法影印書籍及教材，以免侵犯他人著作權》

開課班級: 四車輛二A

授課老師: 陳立文

學分數: 3

課程大綱:

車輛電子學的課程介紹車輛常用之電路及半導體元件，包括整流二極體、發光二極體、雙極性電晶體、運算放大器以及場效電晶體的特性及應用電路分析及設計。課程中除了講述各半導體元件在電路中的理論計算外，也以電源供應器的設計為例子，講述各種不同的電子電路設計原理，以及各類設計的優缺點，以提高學生對電子電路設計的了解，講述內容也包括各種汽車中所應用的電子電路設計。

outline:

Vehicle Electronics introduces circuits and semiconductor components used in vehicles, such as diodes, LEDs, bipolar junction transistors, operational amplifiers, and field-effect transistors. Lectures include not only theoretical calculations but also the electronic circuit design concept. Several power supply designs are given as examples. Lectures also introduce several electronic circuits employed in automobiles.

教學型態:

課堂教學

成績考核方式:

平時成績: 40%

期中考: 30%

期末考: 30%

其它: %

本科目教學目標:

培養具備社會責任感、敬業態度與國際視野之車輛相關產業優秀技術工程人才。

參考書目:

Electronic Devices 10 ed. by Thomas Floyd



課程進度表：

週次	起訖月日	授課單元(內容)	備註
第1週	2.21~2.28	Chapter 1 Introduction to Semiconductors	8日正式上課。8~12日課程加退選，轉學(系)生、復學生及延修生選課，雙主修、輔系申請，12日申辦抵免學分截止日
第2週	2.28~3.07	Chapter 2 The P-N Junction	
第3週	3.07~3.14	Chapter 2 Diode Application - Rectifiers	28日(日)孔子誕辰紀念日/教師節(放假),29日(一)補假
第4週	3.14~3.21	Chapter 3 Diode Application - Limiting and Clamping Circuit	29日成績優異提前畢業者提出申請截止日
第5週	3.21~3.28	Chapter 3 Diode Application - Limiting and Clamping Circuits	6日(一)中秋節(放假)，10日(五)國慶日(放假)
第6週	3.28~4.04	Chapter 3 Special-Purpose Diodes	14日學生宿舍安全輔導暨複合式防災疏散演練。18日多益測驗
第7週	4.04~4.11	Chapter 4 Bipolar Junction Transistors	24日(五)補假，25日(六)光復暨古寧頭大捷日(放假)。
第8週	4.11~4.18	Chapter 5 The Transistor as an Amplifier	30日校課程委員會
第9週	4.18~4.25	Midterm	3~9日期中考試
第10週	4.25~5.02	Chapter 5 The DC operating Point	13日教務會議,16日教師期中成績上網登錄截止日
第11週	5.02~5.09	Chapter 5 Base and emitter Bias	
第12週	5.09~5.16	Chapter 5 Voltage-Divider Bias , Collector-Feedback Bias	24~28體育運動週。24日校園路跑。27日運動大會夜間開幕，28日運動大會活動，29日101週年校慶活動日，照常上班
第13週	5.16~5.23	Chapter 6 Small-Signal Bipolar Amplifiers	
第14週	5.23~5.30	Chapter 6 Examples	12日申請停修課程截止日
第15週	5.30~6.06	Chapter 7 Operational Amplifiers	
第16週	6.06~6.13	Chapter 8 Operational Amplifier Examples	22日校務會議。25日行憲紀念日(放假)
第17週	6.13~6.20	Chapter 9 Field-Effect Transistors	1日(四)開國紀念日(放假)
第18週	6.20~6.27	Final	5~11日期末考試，10~11日學生退宿