

南臺科技大學 106 學年度第 2 學期課程資訊

課程代碼	30D10404
課程中文名稱	電子學(二)
課程英文名稱	Electronics Engineering (II)
學分數	3.0
必選修	必修
開課班級	四技晶片二甲
任課教師	林永春
上課教室(時間)	週一第 6 節(T0311) 週一第 7 節(T0311) 週一第 8 節(T0311)
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	<ul style="list-style-type: none"> ●The Ideal Operational Amplifier ●The Field-Effect Transistor ●Basic FET Amplifiers ●Frequency Response
先修科目或預備能力	
課程學習目標與核心能力之對應	<p>※編號，中文課程學習目標，英文課程學習目標，對應系指標 -----</p> <p>1.透過所教授之電子學基本知識，建立以 Op Amp 及 MOSFET 電路解決電子問題的技術與能力。 , -- , 1 專業技能</p> <p>2.透過電子學基本知識，養成學生對電子電路實做之能力。 , -- , 2 工程實務</p> <p>3.透過不同電路之講解，建立學生針對實際需求，使用不同電路之能力。 , -- , 4 整合創新</p> <p>4.學生知道如何搜尋電子學之相關期刊及網路資源。 , -- , 5 終身學習</p> <p>5.藉由電子學作業，培養學生系統整合的能力。 , -- , 7 系統整合</p>
中文課程大綱	<ul style="list-style-type: none"> ●理想操作放大器及其電路 1.操作放大器 2.反向放大器 3.加法放大器 4.非反向放大器 5.操作放大器的應用

	<p>6.操作放大器電路設計</p> <ul style="list-style-type: none"> ●場效電晶體 <ul style="list-style-type: none"> 1.MOS 場效電晶體 2.MOSFET 直流電路分析 3.基本 MOSFET 應用 4.接面場效電晶體 ●基本場效電晶體放大器 <ul style="list-style-type: none"> 1.MOSFET 放大器 2.基本電晶體放大器架構 3.共源極放大器 4.共汲極放大器 5.共閘極架構 6.三種基本放大器架構：總結與比較 7.單級積體 MOSFET 放大器 8.多級放大器 9.基本 JFET 放大器 ●頻率響應 <ul style="list-style-type: none"> 1.放大器頻率響應 2.系統轉換函數 3.具有電路電容的電晶體放大器的頻率響應 4.雙極電晶體的頻率響應 5.FET 的頻率響應 6.電晶體電路的高頻響應
英/日文課程大綱	<ul style="list-style-type: none"> ●The Ideal Operational Amplifier <ul style="list-style-type: none"> 1.The Operational Amplifier 2.Inverting Amplifier 3.Summing Amplifier 4.Noninverting Amplifier 5.Op-Amp Applications 6.Op-Amp Circuit Design ●The Field-Effect Transistor <ul style="list-style-type: none"> 1.MOS Field-Effect Transistor 2.MOSFET DC Circuits Analysis 3.Basic MOSFET Applications 4.Junction Field-Effect Transistor ●Basic FET Amplifiers <ul style="list-style-type: none"> 1.The MOSFET Amplifier 2.Basic Transistor Amplifier Configurations 3.The Common-Source Amplifier 4.The Source-Follower Amplifier

	<p>5.The Common-Gate Configuration 6.The Three Basic Amplifier Configurations 7.Signal-Stage Integrated Circuit MOSFET Amplifiers 8.Multistage Amplifiers 9.Basic JFET Amplifiers ●Frequency Response 1.Amplifier Frequency Response 2.System Transfer Functions 3.Frequency Response:Transistor Amplifiers eith Circuit Capacitors 4.Frquency Response:Bipolar Transistor 5.Frqency Response:The FET 6.High-Frquency Response of Transistor Circuits</p>
課程進度表	<p>第 9 章 理想操作放大器及其電路：第 1 週~第 4 週</p> <p>第 3 章 場效電晶體：第 5 週~第 8 週</p> <p>第 4 章 基本場效電晶體放大器：第 10 週~第 13 週</p> <p>第 7 章 頻率響應：第 14 週~第 17 週</p> <p>期中考試：第 9 週 期末考試：第 18 週</p>
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>透過所教授之電子學基本知識，建立以 Op Amp 及 MOSFET 電路解決電子問題的技術與能力。 ， 課堂講授， 日常表現作業筆試筆試</p> <p>透過電子學基本知識，養成學生對電子電路實做之能力。 ， 課堂講授， 日常表現作業筆試筆試</p> <p>透過不同電路之講解，建立學生針對實際需求，使用不同電路之能力。 ， 課堂講授， 作業筆試筆試</p> <p>學生知道如何搜尋電子學之相關期刊及網路資源。 ， 課堂講授， 日常表現作業</p> <p>藉由電子學作業，培養學生系統整合的能力。 ， 課堂講授， 作業筆試筆試</p>
指定用書	<p>書名：微電子學（下） 作者：陳筱青.楊滄頡.謝瑞航 譯 書局：滄海出版社 年份：2012 ISBN：978-986-157-847-7</p>

	版本：四版
參考書籍	
教學軟體	
課程規範	