

# 南臺科技大學 106 學年度第 2 學期課程資訊

課程代碼	30D10401
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	四技微電二甲
任課教師	田子坤
上課教室(時間)	週二第 5 節(P201) 週二第 6 節(P201) 週二第 7 節(P201)
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"> <li>●The Ideal Operational Amplifier</li> <li>●The Field-Effect Transistor</li> <li>●Basic FET Amplifiers</li> <li>●Frequency Response</li> </ul>
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>-----</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"> <li>●理想操作放大器及其電路</li> <li>1.操作放大器</li> <li>2.反向放大器</li> <li>3.加法放大器</li> <li>4.非反向放大器</li> <li>5.操作放大器的應用</li> </ul>

	6.操作放大器電路設計 ●場效電晶體 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 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 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	●The Ideal Operational Amplifier 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 1.MOS Field-Effect Transistor 2.MOSFET DC Circuits Analysis 3.Basic MOSFET Applications 4.Junction Field-Effect Transistor ●Basic FET Amplifiers 1.The MOSFET Amplifier 2.Basic Transistor Amplifier Configurations 3.The Common-Source Amplifier 4.The Source-Follower Amplifier

	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
課程進度表	第 1-4 週 CH9 第 5-8 週 CH3 第 9 週 期中考 第 10-13 週 CH4 第 14-17 週 CH7 第 18 週 期末考
教學方式與評量方法	※課程學習目標，教學方式，評量方式 ----- 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，筆試筆試筆試 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，筆試筆試筆試 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。，啟發思考，自我評量 學生知道如何搜尋電子學之相關期刊及網路資源。，啟發思考，自我評量 藉由電子學作業，培養學生系統整合的能力。，啟發思考，自我評量
指定用書	書名：微電子學上冊 作者：陳筱青等翻譯 書局：滄海書局 年份：2011 ISBN： 版本：
參考書籍	無
教學軟體	無
課程規範	請準時出席，上課時遵守課堂要求