課程中文名稱 數位邏輯實習 課程英文名稱 Digital Logic Practice 學分數 1.0 必選修 必修 開課班級 四技系統一乙 任課教節 謝文哲 上課教室(時間) 週二第 1 節(J501) 週二第 2 節(J501) 週二第 2 節(J501) 理程時數 2 實習時數 2 接票語言 1 華語 授課語言 2 輔導考照 1 輔導考照 2 課程概述 護學生應用基本邏輯閘 IC、組合邏輯 IC(SSI/MSI)、正反器 IC 與計數器 IC 完成相關的基本與應用的邏輯電路、計數器/計時器的基本電路與計數器 IC 的應用電路等設計。
課程英文名稱 Digital Logic Practice 學分數 1.0 必選修 必修 開課班級 四技系統一乙 住課教師 謝文哲 上課教室(時間) 週二第 1 節(J501) 週二第 2 節(J501) 課程時數 2 實習時數 2 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 護學生應用基本邏輯閘 IC、組合邏輯 IC(SSI/MSI)、正反器 IC 與計數器 IC 完成相關的基本與應用的邏輯電路、計數器/計時器的基本電路與計數器 IC 的應用電路等設計。 先修科目或預備 能力 課程學習目標與 ※編號,中文課程學習目標,英文課程學習目標,對應系指標 核心能力之對應 1.了解基本邏輯閘特性及組合邏輯電路原理,…,1 專業技能 2.能完成相關實習並分析電路之正確性,…,2 工程實務 3.能使用不同的邏輯電路達到相同之電路功能,…,4 整合創新 4.能撰寫實習報告清楚的說明實習的過程及結果,…,7 系統整合
學分數 心變修 D技系統一乙 在課教節 出文類 上課教室(時間) 超二第 1 節(J501) 超二第 2 節(J501) 課程時數 2 實習時數 2 實習時數 2 接課語言 1 輔導考照 1 輔導考照 2 課程概述 讓學生應用基本邏輯閘 IC、組合邏輯 IC(SSI/MSI)、正反器 IC 與計數器 IC 完成相關的基本與應用的邏輯電路、計數器/計時器的基本電路與計數器 IC 的應用電路等設計。 先修科目或預備 能力 課程學習目標與 核心能力之對應 1.了解基本邏輯閘特性及組合邏輯電路原理,一,1 專業技能 2.能完成相關實習並分析電路之正確性,一,2 工程實務 3.能使用不同的邏輯電路達到相同之電路功能,一,4 整合創新 4.能撰寫實習報告清楚的說明實習的過程及結果,一,7 系統整合
 必選修 開課班級 四技系統一乙 任課教師 謝文哲 上課教室(時間) 週二第 1 節(J501) 週二第 2 節(J501) 課程時數 2 實習時數 2 糖導考照 1 輔導考照 2 課程概述 讓學生應用基本邏輯閘 IC、組合邏輯 IC(SSI/MSI)、正反器 IC 與計數器 IC 完成相關的基本與應用的邏輯電路、計數器/計時器的基本電路與計數器 IC 的應用電路等設計。 先修科目或預備 能力 課程學習目標與 核心能力之對應 ※編號,中文課程學習目標,英文課程學習目標,對應系指標 1.了解基本邏輯閘特性及組合邏輯電路原理,,1 專業技能 2.能完成相關實習並分析電路之正確性,,2 工程實務 3.能使用不同的邏輯電路達到相同之電路功能,,4 整合創新 4.能撰寫實習報告清楚的說明實習的過程及結果,,7 系統整合
開課班級 四技系統一乙 任課教師 謝文哲 上課教室(時間) 週二第 1 節(J501) 週二第 2 節(J501) 選程時數 2 實習時數 2 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 護學生應用基本邏輯閘 IC、組合邏輯 IC(SSI/MSI)、正反器 IC 與計數器 IC 完成相關的基本與應用的邏輯電路、計數器/計時器的基本電路與計數器 IC 的應用電路等設計。 先修科目或預備 能力 課程學習目標與 核心能力之對應 1.了解基本邏輯閘特性及組合邏輯電路原理,…,1 專業技能 2.能完成相關實習並分析電路之正確性,…,2 工程實務 3.能使用不同的邏輯電路達到相同之電路功能,…,4 整合創新 4.能撰寫實習報告清楚的說明實習的過程及結果,…,7 系統整合
上課教室(時間) 調二第 1 節(J501) 調二第 2 節(J501) 調二第 2 節(J501) 調二第 2 節(J501) 調二第 2 節(J501) 課程時數 2 授課語言 1 華語 授課語言 2 輔導考照 2 課程概述
上課教室(時間) 週二第 1 節(J501) 週二第 2 節(J501) 選程時數 2 實習時數 2 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 讓學生應用基本邏輯閘 IC、組合邏輯 IC(SSI/MSI)、正反器 IC 與計數器 IC 完成相關的基本與應用的邏輯電路、計數器/計時器的基本電路與計數器 IC 的應用電路等設計。 先修科目或預備 能力 課程學習目標與 核心能力之對應 1.了解基本邏輯閘特性及組合邏輯電路原理,一,1 專業技能 2.能完成相關實習並分析電路之正確性,一,2 工程實務 3.能使用不同的邏輯電路達到相同之電路功能,一,4 整合創新 4.能撰寫實習報告清楚的說明實習的過程及結果,一,7 系統整合
週二第 2 節(J501) 課程時數 2 實習時數 2 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 護學生應用基本邏輯閘 IC、組合邏輯 IC(SSI/MSI)、正反器 IC 與計數器 IC 完成相關的基本與應用的邏輯電路、計數器/計時器的基本電路與計數器 IC 的應用電路等設計。 先修科目或預備 能力 課程學習目標與 ※編號,中文課程學習目標,英文課程學習目標,對應系指標 1. 了解基本邏輯閘特性及組合邏輯電路原理,一,1 專業技能 2. 能完成相關實習並分析電路之正確性,一,2 工程實務 3. 能使用不同的邏輯電路達到相同之電路功能,一,4 整合創新 4. 能撰寫實習報告清楚的說明實習的過程及結果,一,7 系統整合
課程時數 2 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 讓學生應用基本邏輯閘 IC、組合邏輯 IC(SSI/MSI)、正反器 IC 與計數器 IC 完成相關的基本與應用的邏輯電路、計數器/計時器的基本電路與計數器 IC 的應用電路等設計。 先修科目或預備 能力 課程學習目標與 核心能力之對應 1.了解基本邏輯閘特性及組合邏輯電路原理,,1 專業技能 2.能完成相關實習並分析電路之正確性,,2 工程實務 3.能使用不同的邏輯電路達到相同之電路功能,,4 整合創新 4.能撰寫實習報告清楚的說明實習的過程及結果,,7 系統整合
實習時數 2 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 讓學生應用基本邏輯閘 IC、組合邏輯 IC(SSI/MSI)、正反器 IC 與計數器 IC 完成相關的基本與應用的邏輯電路、計數器/計時器的基本電路與計數器 IC 的應用電路等設計。 先修科目或預備 能力 課程學習目標與 核心能力之對應 1.了解基本邏輯閘特性及組合邏輯電路原理,,1 專業技能 2.能完成相關實習並分析電路之正確性,,2 工程實務 3.能使用不同的邏輯電路達到相同之電路功能,,4 整合創新 4.能撰寫實習報告清楚的說明實習的過程及結果,,7 系統整合
授課語言 2 輔導考照 1 輔導考照 2 課程概述 讓學生應用基本邏輯閘 IC、組合邏輯 IC(SSI/MSI)、正反器 IC 與計數器 IC 完成相關的基本與應用的邏輯電路、計數器/計時器的基本電路與計數器 IC 的應用電路等設計。 先修科目或預備 能力 課程學習目標與 核心能力之對應 ※編號,中文課程學習目標,英文課程學習目標,對應系指標
授課語言 2 輔導考照 1 輔導考照 2 課程概述 讓學生應用基本邏輯閘 IC、組合邏輯 IC(SSI/MSI)、正反器 IC 與計數器 IC 完成相關的基本與應用的邏輯電路、計數器/計時器的基本電路與計數器 IC 的應用電路等設計。 先修科目或預備 能力 課程學習目標與 ※編號,中文課程學習目標,英文課程學習目標,對應系指標 1. 了解基本邏輯閘特性及組合邏輯電路原理,,1 專業技能 2. 能完成相關實習並分析電路之正確性,,2 工程實務 3. 能使用不同的邏輯電路達到相同之電路功能,,4 整合創新 4. 能撰寫實習報告清楚的說明實習的過程及結果,,7 系統整合
輔導考照 2 課程概述 讓學生應用基本邏輯閘 IC、組合邏輯 IC(SSI/MSI)、正反器 IC 與計數器 IC 完成相關的基本與應用的邏輯電路、計數器/計時器的基本電路與計數器 IC 的應用電路等設計。 先修科目或預備 能力 課程學習目標與
輔導考照 2 課程概述 讓學生應用基本邏輯閘 IC、組合邏輯 IC(SSI/MSI)、正反器 IC 與計數器 IC 完成相關的基本與應用的邏輯電路、計數器/計時器的基本電路與計數器 IC 的應用電路等設計。 先修科目或預備 能力 課程學習目標與 核心能力之對應 1.了解基本邏輯閘特性及組合邏輯電路原理 ,,1 專業技能 2.能完成相關實習並分析電路之正確性 ,,2 工程實務 3.能使用不同的邏輯電路達到相同之電路功能 ,,4 整合創新 4.能撰寫實習報告清楚的說明實習的過程及結果 ,,7 系統整合
課程概述 讓學生應用基本邏輯閘 IC、組合邏輯 IC(SSI/MSI)、正反器 IC 與計數器 IC 完成相關的基本與應用的邏輯電路、計數器/計時器的基本電路與計數器 IC 的應用電路等設計。 先修科目或預備 能力
完成相關的基本與應用的邏輯電路、計數器/計時器的基本電路與計數器 IC 的應用電路等設計。
的應用電路等設計。 先修科目或預備 能力 課程學習目標與 核心能力之對應 1.了解基本邏輯閘特性及組合邏輯電路原理,,1 專業技能 2.能完成相關實習並分析電路之正確性,,2 工程實務 3.能使用不同的邏輯電路達到相同之電路功能,,4 整合創新 4.能撰寫實習報告清楚的說明實習的過程及結果,,7 系統整合
先修科目或預備 能力 課程學習目標與 核心能力之對應 1.了解基本邏輯閘特性及組合邏輯電路原理,,1 專業技能 2.能完成相關實習並分析電路之正確性,,2 工程實務 3.能使用不同的邏輯電路達到相同之電路功能,,4 整合創新 4.能撰寫實習報告清楚的說明實習的過程及結果,,7 系統整合
 能力 課程學習目標與
 課程學習目標與 ※編號,中文課程學習目標,英文課程學習目標,對應系指標
核心能力之對應 1.了解基本邏輯閘特性及組合邏輯電路原理,,1 專業技能 2.能完成相關實習並分析電路之正確性,,2 工程實務 3.能使用不同的邏輯電路達到相同之電路功能,,4 整合創新 4.能撰寫實習報告清楚的說明實習的過程及結果,,7 系統整合
1.了解基本邏輯閘特性及組合邏輯電路原理,,1 專業技能 2.能完成相關實習並分析電路之正確性,,2 工程實務 3.能使用不同的邏輯電路達到相同之電路功能,,4 整合創新 4.能撰寫實習報告清楚的說明實習的過程及結果,,7 系統整合
2.能完成相關實習並分析電路之正確性,,2 工程實務 3.能使用不同的邏輯電路達到相同之電路功能,,4 整合創新 4.能撰寫實習報告清楚的說明實習的過程及結果,,7 系統整合
3.能使用不同的邏輯電路達到相同之電路功能,,4 整合創新4.能撰寫實習報告清楚的說明實習的過程及結果,,7 系統整合
4.能撰寫實習報告清楚的說明實習的過程及結果,,7 系統整合
FFT T T PET サビーナグ圏 1 H T T PSS # 単 F F FSS # ■ FSS # ■ F F FSS # ■
中文課程大綱 1.基本邏輯閘電路實習
2.組合邏輯電路實習 3.正反器電路實習
4.計數器/計時器電路實習
5.計數器 IC 應用電路實習
6.實作測驗
VIR II //G/g/M
英/日文課程大綱 1.Basic Logic gate practice
2.Combinational circuit practice
3.Flip-Flop circuit practice
4.Counter/Timer circuit practice

	5.Counter IC circuit practice
	6.Testing
課程進度表	一、Mxplus II 與 Quartus II 軟體操作 (1~2 週)
	二、組合邏輯電路設計與實作 (7~9 週)
	半加減法器設計
	4位元全加器設計
	4位元加減法器設計
	2-4 解碼器設計
	4-2 編碼器設計
	4-1 多工器設計
	1-4 解多工器設計
	比較器設計
	三、循序邏輯電路設計與實作 (6~8 週)
	上數漣波計數器設計
	下數漣波計數器設計
	同步計數器設計
	環形計數器設計
	強生計數器設計
教學方式與評量	※課程學習目標 ,教學方式 ,評量方式
方法	
	了解基本邏輯閘特性及組合邏輯電路原理 ,課堂講授 ,實作
	能完成相關實習並分析電路之正確性 ,實作演練 ,實作
	能使用不同的邏輯電路達到相同之電路功能 ,課堂講授實作演練 ,實作實
	作
	能撰寫實習報告清楚的說明實習的過程及結果 ,實作演練 ,實作
指定用書	書名:自編教材
	作者:
	書局:
	年份:
	ISBN:
	版本:
参考書籍	課本同 數位邏輯設計 參考資料: 台灣嵌入式暨單晶片系統發展協會 數位
	邏輯設計實用級暨專業級認證術科練習參考資料
	http://www.temi.org.tw/modules/tad_uploader/index.php?of_cat_sn=7
教學軟體	Mxplus II 與 Quartus II
課程規範	