

الجامعة: الكوفة
الكلية: الهندسة
القسم: الهندسة الكهربائية
المرحلة: الرابع
اسم المحاضر الثلاثي: د. علي كاظم جابر
اللقب العلمي: مدرس
المؤهل العلمي: دكتوراه
مكان العمل: كلية الهندسة



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الاشراف والتقويم العلمي

جدول الدروس الاسبوعي

د. علي كاظم جابر					الاسم
alik.aljanabi@uokufa.edu.iq					البريد الالكتروني
Electronics III					اسم المادة
					مقرر الفصل
دراسة الطرق الأساسية لتصميم وتنفيذ الدوائر الرقمية ذات الوظيفة الثابتة والدوائر الرقمية القابلة للبرمجة والعوامل المؤثرة على التصميم وكيفية فحص وكشف اخطاء الدوائر الرقمية					اهداف المادة
الدوائر التجميعية، الدوائر المتعاقبة المتزامنة والغير متزامنة، العدادات والمسجلات، دوائر التوقيت، تشغيل الأنظمة التماثلية مع الرقمية، الدوائر المنطقية القابلة للبرمجة، ذاكرات الحاسوب و فحص اخطاء الدوائر الرقمية					التفاصيل الاساسية للمادة
1) Digital Design , Morris Mano, 3 rd edition, Prentice Hall 2002. 2) Digital Fundamentals , Floyd, 9 th edition, Prentice Hall 2006.					الكتب المنهجية
Digital Electronics: A practical Approach , Kleitz, 8 th edition, Prentice Hall 2008.					المصادر الخارجية
الامتحان النهائي	المشروع	الامتحانات اليومية	المختبر	الفصل الدراسي	تقديرات الفصل
%50	–	%10	–	%40	
					معلومات اضافية

الجامعة: الكوفة
الكلية: الهندسة
القسم: الهندسة الكهربائية
المرحلة: الرابع
اسم المحاضر الثلاثي: د. علي كاظم جابر
اللقب العلمي: مدرس
المؤهل العلمي: دكتوراه
مكان العمل: كلية الهندسة



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الاشراف والتقويم العلمي

جدول الدروس لاسبوعي

الاسبوع	التاريخ	المادة النظرية	المادة العملية	الملاحظات
1		مراجعة سريعة للدوائر المنطقية التجميعية		
2		مقدمة للأنظمة الرقمية المتعاقبة		
3		انواع وتركيب النطاطات		
4		المعادلات والجداول المميزة للنطاطات		
5		تحليل الدوائر الرقمية المتعاقبة		
6		مخططات الوقت والسريان للدوائر الرقمية المتعاقبة المتزامنة		
7		تصميم الدوائر الرقمية المتعاقبة المتزامنة		
8		العدادات المتزامنة		
9		مقدمة للأنظمة الرقمية الغير متزامنة		
10		تحليل الدوائر الرقمية الغير متزامنة		
11		تصميم الدوائر الرقمية الغير المتزامنة		
12		تصميم دوائر التوقيت		
13		الموقت 555		
14		تطبيقات الموقت 555		
15		قادح Schmitt وتطبيقاته		
16		محول الإشارة التماثلية الى رقمية (ADC)		
17		محول الإشارة الرقمية الى تماثلية (DAC)		
18		تطبيقات ADC و DAC		
19		مقدمة للدوائر الرقمية المتكاملة		
20		عوائل الدوائر الرقمية		
21		خصائص دوائر CMOS و ECL		
22		مقدمة الى المعالج الدقيق		
23		تصميم المكونات المادية للمعالج الدقيق		
24		انواع ذاكرات المعالج الدقيق		
25		مسجلات المعالج الدقيق		
26		ذاكرة القراءة فقط (ROM)		
27		ذاكرة الوصول العشوائي (RAM)		
28		انواع اجهزة القياس الرقمية		
29		فحص الأنظمة الرقمية		
30		مشاكل الأنظمة الرقمية		

توقيع العميد :

توقيع الاستاذ :



Course Weekly Outline

Course Instructor	Dr. Ali Kadhim Jaber				
E_mail	alik.aljanabi@uokufa.edu.iq				
Title	Lecturer				
Course Coordinator					
Course Objective	Study the main methods for the analysis and design of the fixed function logic systems and Programmable logic systems, also study logic system troubleshooting and testing				
Course Description	Combinational Logic, Synchronous Sequential Logic, Registers and Counters, Asynchronous Sequential Logic, Timing Circuits, A/D and D/A Interfacing, Programmable Logic Device, and Computer Memories.				
Textbook	1) Digital Design , Morris Mano, 3 rd edition, Prentice Hall 2002. 2) Digital Fundamentals , Floyd, 9 th edition, Prentice Hall 2006.				
References	Digital Electronics: A practical Approach , Kleitz, 8 th edition, Prentice Hall 2008.				
Course Assessment	Term Tests (40%)	Laboratory	Quizzes (10%)	Project ----	Final Exam (50%)
		-			
General Notes					



Course weekly Outline

week	Date	Topics Covered	Lab. Experiment Assignments	Notes
1		A Quick Review of Combinational Logic		
2		Introduction to Sequential Logic Systems		
3		Types of Flip-Flops and their structures		
4		Characteristic Equations and Characteristic Tables of Flip-Flops		
5		Analysis of Synchronous Systems		
6		Timing and Flow diagrams of Synchronous Systems		
7		Design of Synchronous Systems		
8		Synchronous Counters		
9		Introduction to Asynchronous Systems		
10		Analysis of Asynchronous Systems		
11		Design of Asynchronous Systems		
12		Classifications of Timing Circuits		
13		The 555 Timer		
14		Applications of the 555 Timer		
15		Schmitt Trigger and its applications		
Half-year Break				
16		Analog to Digital Converter (ADC)		
17		Digital to Analog Converter (DAC)		
18		ADC and DAC system applications		
19		Introduction to digital integrated circuits		
20		Logic circuits families		
21		Characteristics of ECL and CMOS circuits		
22		Introduction to Microprocessors		
23		Hardware design of Microprocessors		
24		Types of Microprocessor memories		
25		Microprocessor registers		
26		Read only memory (ROM)		
27		Random access memory (RAM)		
28		Types of digital instruments		
29		Digital system testing		
30		Digital system Troubleshooting		

Instructor Signature:

Dean Signature: