جمهورية العراق

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جهاز الاشراف والتقويم العلمي

الجامعة : كلية شط العرب الجامعة
الكلية : كلية شط العرب الجامعة
القسـم : هندسة تقنيات الحاسوب
المرحلة : الاولى
اسم المحاضر الثلاثي : اسعد مكلف حسين
اللقب العلمي : مدرس
المؤهل العلمي : الدكتوراه
مكان العمل : كلية شط العرب الجامعة

جدول الدروس الاسبوعي

الاسم	**اسعد مكلف حسين**
البريد الالكتروني	**assad@sa-uc.edu.iq**
اسم المادة	**الكترونيك الرقمي**
مقرر الفصل	**سنوي**
الهدف العام للمقرر	فهم البرمجة المنطق وبيان كيفية عمله واستخدامه في الحاسوب والدوائر الاكترونية و تحليل الدوائر الالكترونية وتبسيطها مع معرفة وفهم عمليات الحاسبية و الانظمه الاعددية
الأهداف الخاصة	معرفة اساسيات المنطق والانظمه العددية و معرفة العمليات الحاسبية بين الانظمه العديدة وكيفية التحويل بينها مع فهم المبادئ الأساسية للبوابات المنطقية و اكتشاف وتحليل الدوائر مع تبسيطها
الكتب المنهجية	Introduction to Digital Logic Design First Edition Digital Logic Design: Learn the Logic Circuits and Logic Design Digital Logic Design 4_{th} Edition
المصادر الخارجية	"Digital Fundamentals", Eleventh Edition, Thomas L. Floyd, 2015, Pearson Education, ISBN 13: 978-1-292-07598-3. "Digital Electronics: Principles, Devices and Applications", Anil K. Maini, 2007, John Wiley & Sons, Ltd. ISBN: 978-0-470-03214-5.

تقديرات الفصل	**الفصل الدراسي**	**المختبر**	**الامتحانات اليومية**	**المشروع**	**الامتحان النهائي**
	٣٠	١٠	١٠	–	٦٠
معلومات اضافية					

جمهورية العراق

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جهاز الاشراف والتقويم العلمي

الجامعة : كلية شط العرب الجامعة
الكلية : كلية شط العرب الجامعة
القسـم : هندسة تقنيات الحاسوب
المرحلة : الاولى
اسم المحاضر الثلاثي : اسعد مكلف حسين
اللقب العلمي : مدرس
المؤهل العلمي : الدكتوراه
مكان العمل : كلية شط العرب الجامعة

جدول الدروس الاسبوعي

الاسبوع	التاريخ	المادة النظرية	المادة العلمية	الاهداف
1	11-10-21	Number systems (decimal, binary, octal, hexadecimal)	التعرف على مختلف الأنظمة العددية	1- معرفة اساسيات المنطق و الانظمه العددية . 2- معرفة العمليات الحاسبية بين الانظمه العديدة وكيفية التحويل بينها 3- فهم المبادئ الأساسية للبوابات المنطقية 4-اكتشاف وتحليل الدوائر مع تبسيطها 5- معرفة المبادئ الأساسية الدوائر التوافقية والمتسلسلة
2	18-10-21	Number systems (BCD, excess-3, gray code)	التعرف على مختلف الأنظمة العددية	
3	25-10-21	Number systems (conversions, operations, complement's)	التحويل بين مختلف الأنظمة العددية	
4	1-11-21	Logic gates (AND, OR, NOT)	التعرف وتنفيذ البوابات المنطقية	
5	8-11-21	Logic gates (NAND, NOR, XOR, XNOR)	التعرف وتنفيذ البوابات المنطقية	
6	15-11-21	Logic gates (logic Simplification (Boolean, Demorgan's theorem))	التعرف وتنفيذ البوابات المنطقية مع التبسيط من خلال القوانين البوليانية	
7	22-11-21	Karnaugh maps (2-variables, 3-variables)	التعرف وتنفيذ البوابات المنطقية مع التبسيط من خلال مخطط كارنوف	
8	29-11-21	Karnaugh maps (4-variables, 5-variables)	التعرف وتنفيذ البوابات المنطقية مع التبسيط من خلال مخطط كارنوف	
9	06-12-21	Karnaugh maps (SOP, POS, don't care)	التعرف وتنفيذ البوابات المنطقية مع التبسيط من خلال مخطط كارنوف	
10	13-12-21	Arithmetic operations (adder, parallel binary adder)	تنفيذ العمليات الحسابية مثل الجمع والطرح	
11	20-12-21	Arithmetic operations (subtractor)	تنفيذ العمليات الحسابية مثل الجمع والطرح	

	تحويل الثنائي من مجموعة من المدخلات الى مجموعة من المخرجات	Arithmetic operations (decoder, encoder)	**27-12-21**	**12**
	تحويل الثنائي من مجموعة من المدخلات الى مخرج واحد	Arithmetic operations (multiplexer, demultiplexer)	**3-1-22**	**13**
	تحويل الثنائي من مجموعة من المدخلات الى مخرج واحد	Arithmetic operations (comparator)	**10-1-22**	**14**
	تحويل الثنائي من مجموعة من المدخلات الى مخرج واحد	Arithmetic operations (code conversion)	**17-1-22**	**15**
	التعرف على النطاطات وتنفيذها ومعرفة كيفية عملها كذاكرة	Flip-flops (SR latch, D latch)	**24-1-22**	**16**
	التعرف على النطاطات وتنفيذها ومعرفة كيفية عملها كذاكرة	Flip-flops (T-latch, J-K F.F)	**28-2-22**	**17**
	التعرف على النطاطات وتنفيذها ومعرفة كيفية عملها كذاكرة	Flip-flops (edge triggered)	**07-3-22**	**18**
	التعرف على النطاطات وتنفيذها ومعرفة كيفية عملها كذاكرة	Flip-flops (conversion from one type to another)	**14-3-22**	**19**
	التعرف على النطاطات وتنفيذها ومعرفة كيفية عملها كذاكرة	Counters (asynchronous)	**21-3-22**	**20**
	التعرف على العدادات	Counters (synchronous)	**28-3-22**	**21**
	التعرف على العدادات وتنفيذها من خلال النبضات	Counters (decade, up/down)	**04-4-22**	**22**
	التعرف على العدادات وتنفيذها من خلال النبضات	Counters (cascade, counter decoding)	**11-4-22**	**23**
	التعرف وتنفيذ مختلف المسجلات باعتماد على نوع النطاط المستخدم والازاحة الخاصة بالمسجل	Shift-registers (serial in/serial out, serial in/parallel out, parallel in/ serial out, parallel in/parallel out)	**18-4-22**	**24**
	التعرف وتنفيذ مختلف المسجلات باعتماد على نوع النطاط المستخدم والازاحة الخاصة بالمسجل	Shift-registers (bidirectional , shift register counter (Johnson counter, Ring counter))	**25-4-22**	**25**
	التعرف على دوائر التذبذب وكيفية توليد ذبذبات مستمرة	Multivibrators (definition, astable, bistable,)	**2-5-22**	**26**
	التعرف على الموقت الشهير ٥٥٥ وكيفية عمله	Multivibrators (monostable, 555 timer)	**9-5-22**	**27**
	التعرف على التحويل المختلفة	A/D and D/A	**16-5-22**	**28**

		convertors (R/2R DAC, R/2nR DAC,flash ADC)		
	التعرف على التحويل المختلفة	A/D and D/A convertors (tacking ADC, slope ADC ,successive approximation ADC)	**23-5-22**	**29**
	التعرف على التحويل المختلفة	A/D and D/A convertors (digital ramp ADC,delta sigma ADC)	**30-5-22**	**30**

توقيع الاستاذ : **توقيع رئيس القسم :**