Ministry of Higher Education and Scientific Research

Republic of Iraq

University: University Of Basrah

College: Science

Department : Physics

Year : 2021-2022 **Semester : First**

SYLLABUS: < Logic design >

INSTRUCTOR: Dr. Heidar J. Fadhil	***Phone:*** -
Hours: ٢	***Office:*** **Department of Physics**
Home Page: http://faculty.uobasrah.edu.iq/faculty/1456 -	***Email:*** heidar.fadhil@uobasrah.edu.iq

COURSE OVERVIEW

Learn the student what is the numerical systems and logic gates and how to use Karnough maps to design logic circuits and define the adders and subtractors and comparative circuits and multi-outputs circuits like decoders and encoders and multplixers and how use it to build logic circuits and define flipflops and use it to design logic counters.

GOALS AND OBJECTIVES

Learn the student what is the numerical systems and logic gates and how to use Larnough maps to design logic circuits and define the adders and sunstractors and comprative circuits and multi-outputs circuits like decoders and encoders and multplixers and how use it to build logic circuits and define flipflops and use it to design logic counters.

TEXTBOOK AND READINGS

[1] Introduction to Logic Design, Alan B. Marcovitz, Third Ed.

[2] Digital Design- Morris Mano, PHI, 3rd Edition

[3] Principles of Logic Design, Qasim M. Hussein, 2013.

COURSE ASSESSMENTS

The course grade (**100** points) will be based on the following elements:

	Points
Exams	**94**

Reading Checks	**2**
Participation	**2**
Attendance	**2**
Assignments	**100**

COURSE DESCRIPTION AND ASSIGNMENT SCHEDULE

This 2. -credit hour course is 15 weeks long. You should invest 2 hours every week in this course.

WK	DATE	TOPIC	READING	ASSIGNMENT
1	17/10	Numerical Systems		
2	24/10	Numerical Systems		
3	31/10	Numerical Systems		
4	7/11	Coding Systems		
5	14/11	Logic Gates		
6	21/11	Logic Simplification		
7	28/11	Karnough's Maps		
8	5/12	Karnough's Maps		
9	12/12			Assignment 1
10	19/12	Arithmetic & Comparing Circuits		
11	26/12	Encoders, Decoders		
12	2/1	Multiplixers		
13	9/1	Flip-Flops		
14	16/1	Counters		
15	23/1			Assignment 2
16	***Mid Exam***			

Is it possible to develop the curriculum <within the teaching authority 20%> to include vocabulary that serves sustainability	
1- Yes, it is possible (point an appropriate aspect)	1- Developing life-long learning and education 2- Sustainable development 3- Creativity and production
2- Suggest aspect that serves sustainability	

العام الدراسي : ٢٠٢١-٢٠٢٢

الفصل الدراسي : الأول

مفردات المنهج : < الدوائر المنطقية>

أسم التدريسي : د. حيدر جاسم فاضل	رقم الموبايل :
جهة الانتساب : كلية العلوم/قسم الفيزياء	عدد وحدات الدرس : ٢
الايميل الرسمي : heidar.fadhil@uobasrah.edu.iq	رابط الصفحة الرسمية : http://faculty.uobasrah.edu.iq/faculty/1456

نظرة عامة

تعريف الطالب بالأنظمة العددية والبوابات المنطقية وخصائصها وكيفية التصميم المنطقي باستخدام مخططات كارنوف وتعريف دوائر الجمع والطرح ودوائر المقارنة والدوائر متعددة الاخراج مثل المشفر وفاتح الشفرة والملتيبلكسر وكيفية تصميم الدوائر المنطقية باستخدام هذه الدوائر وتعريف الطالب بدوائر القلابات وانواعها وكيفية الاستفادة منها في بناء دوائر العدادات.

الأهداف والغايات

- ✓ تعريف الطالب بالأنظمة العددية والبوابات المنطقية وخصائصها وكيفية التصميم المنطقي باستخدام مخططات كارنوف وتعريف دوائر الجمع والطرح ودوائر المقارنة والدوائر متعددة الاخراج مثل المشفر وفاتح الشفرة والملتيبلكسر وكيفية تصميم الدوائر المنطقية باستخدام هذه الدوائر وتعريف الطالب بدوائر القلابات وانواعها وكيفية الاستفادة منها في بناء دوائر العدادات
- ✓

المصادر

[1] Introduction to Logic Design, Alan B. Marcovitz, Third Ed.
[2] Digital Design- Morris Mano, PHI, 3rd Edition
[3] Principles of Logic Design, Qasim M. Hussein, 2013.

التقييمات المعتمدة

تعتمد درجة المادة (100) موزعة على الجوانب التالية :

التفاصيل	الدرجة
الامتحانات	94
درجة الاستيعاب	2
المشاركة	2
الحضور	2
الدرجة الكلية	100

وصف الدرس وجدول التخصيص

يتضمن الدر س (2) ساعة - عدد الساعات الأسبوعية معتمدة موزعة على ١٥ أسبوعًا .

الاسبوع	التأريخ	الموضوع	القراءة في المصدر	الامتحانات والتقييمات
١	17/10	Numerical Systems		
٢	24/10	Numerical Systems		
٣	31/10	Numerical Systems		
٤	7/11	Coding Systems		
٥	14/11	Logic Gates		
٦	21/11	Logic Simplification		
٧	28/11	Karnough's Maps		
٨	5/12	Karnough's Maps		
٩	12/12			امتحان ١
١٠	19/12	Arithmetic & Comparing Circuits		
١١	26/12	Encoders, Decoders		
١٢	2/1	Multiplixers		
١٣	9/1	Flip-Flops		
١٤	16/1	Counters		
١٥	23/1			امتحان ٢
امتحان نهاية الفصل				

هل يمكن تطوير المنهج < ضمن صلاحية التدريسى ٢٠% > على ان تتضمن مفردات تخدم الاستدامة	
١- نعم يمكن ضمن المحاور	١- تطوير التعلم والتعليم مدى الحياة- 2- التنمية المستدامة 3-الابداع والإنتاج
٢- أقترح موضوع يخدم الاستدامة	