

الجامعة : كلية شط العرب الجامعة
 الكلية : كلية شط العرب الجامعة
 القسم : قسم هندسة تقنيات الحاسوب
 المرحلة : الثانية
 اسم المحاضر الثلاثي : أ.م. د مازن عبدالاله علوان
 اللقب العلمي : أ.م.
 المؤهل العلمي : دكتوراة
 مكان العمل : كلية شط العرب الجامعة



جمهورية العراق
 وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
 جهاز الاشراف والتقويم العلمي

جدول الدروس الاسبوعي

أ.م. د مازن عبدالاله علوان					الاسم
drmazinalwan@sa-uc.edu.iq					البريد الالكتروني
اجهزة وقياسات					اسم المادة
سنوي					مقرر الفصل
• التعرف على اجهزة القياس و وحدات القياس العالمية وخصوصا المتعلقة منها بالهندسة الكهربائية					الهدف العام للمقرر
<ul style="list-style-type: none"> • تحليل عمل مكونات نظام القياس وتحديد واجب كل منها بشكل تفصيلي. • تصنيف أجهزة القياس وتصميم البعض منها • أجادة القياسات الممكن اجراؤها على الموجة الكهربائية. • تصميم نظام تحسس الكميات الفيزيائية وتحويلها إلى إشارات كهربائية باستخدام المتحسسات. 					الأهداف الخاصة
Measurement and Instrumentation Principles : by Alan S. Morris. \third edition 2003 \ Butterworth-Heinemann					الكتب المنهجية
Introduction to INSTRUMENTATION AND MEASUREMENTS :by Robert B. Northrop \ Second Edition © 2005 by Taylor & Francis Group, LLC					المصادر الخارجية
الامتحان النهائي	المشروع	الامتحانات اليومية	المختبر	الفصل الدراسي	تقديرات الفصل
60	-	3	5	12	
					معلومات اضافية

الجامعة : كلية شط العرب الجامعة
 الكلية : كلية شط العرب الجامعة
 القسم : قسم هندسة تقنيات الحاسوب
 المرحلة : الثانية
 اسم المحاضر الثلاثي : أ.م. د مازن عبدالاله علوان
 اللقب العلمي : أ.م.
 المؤهل العلمي : دكتوراة
 مكان العمل : كلية شط العرب الجامعة



جمهورية العراق
 وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
 جهاز الاشراف والتقويم العلمي

جدول الدروس الاسبوعي

الاهداف	المادة العلمية	المادة النظرية	التاريخ	الاسبوع
	Knowing and using S.I. units . Understanding measurement system .	Units of measurements SI system ,block diagram and description of measurement system components .	2-10-2022	1
	Understanding measuring instruments classification methods	Active and passive instruments . Analogue and digital instruments .	9-10-2022	2
	Analyzing ,calculating error in measuring devices	Important sources of instrument reading error ,introduction to signal processing element of measurement system	16-10-2022	3
	Understanding /designing filters .	1 st order and 2 nd order LPF design for measurement signal noise removing .	23-10-2022	4
	Understanding /designing amplifier ,integrator ,and differentiator .	Op. amp application in signal processing :Signal amplification and attenuation ,signal integration and differentiating.	30-11-2022	5
	Understanding ,Designing Summer ,voltage follower circuits	Op. amp application in signal processing :signals summing , voltage follower application in instrument protection and inputs buffering .	7-11-2022	6
	Understanding basics of digital measuring	Digital instruments basics :analogue to digital convertors	14-11-2022	7

	instruments	,sampling ,quantization .		
	Understanding basics of computerized measurement system .	Digital instruments basics :design of computerized measurement system (protocol ,components ,usage)	21-11-2022	8
	Understanding ,designing heart of digital measuring device .	Digital instruments basics :flash ADC design principles and implementation .	28-12-2022	9
	Understanding basic construction and operation	Magnetic field measuring devices basics :moving coil instrument ,moving iron instrument .	4-12-2022	10
	Understanding basic construction and operation	Magnetic field measuring devices : clamp on meter . Electric field devices : electro static voltmeter .	11-12-2022	11
	Understanding basic construction and operation	Ohm meter : multi range ohmmeter design ,main sources of error , Light meter basic principles .	18-12-2022	12
	Understanding ,applying calculations needed .	Design of multi range voltmeter (rules ,calculations ,examples) .	25-12-2022	13
	Understanding ,applying calculations needed .	Design of multi range ammeter (rules ,calculations ,examples) .	2-1-2023	14
	Understanding ,applying calculations needed .	Make before break switch basics ,determination of voltmeter and ammeter sensitivities .	28-2-2023	15
	Practicing with practical examples	Multi range instruments worked examples solving .	7-3-2023	16
	Understanding basic construction and operation	Digital instruments :measuring frequency (frequency counter) basics ,Events counter basics and usage .	14-3-2023	17
	Understanding basic construction and operation	An introduction to wave form generation :what is	21-3-2023	18

		wave form ,wave form types .		
	Understanding basic construction and operation	An introduction to wave form generation : (function generator basics) ,function generator building blocks .	28-3-2023	19
	Understanding basic construction and operation	Cathode ray oscilloscope :CRT internal construction and building blocks jobs .	3-4-2023	20
	Understanding basic construction and operation	Cathode ray oscilloscope :internal control circuits building blocks jobs .	10-4-2023	21
	Understanding basic construction and operation	Measurement signal recording :Galvanometric recorder ,Ultra violet light recorder .	17-4-2023	22
	Understanding basic construction and operation	Measurement signal recording : analogue storage oscilloscope ,digital storage oscilloscope	24-4-2023	23
	Understanding ,analyzing working principles	Sensor technologies basics :what is sensor ? ,why we need sensor ? ,examples of sensor .	1-5-2023	24
	Understanding ,analyzing working principles	Analogue sensor :basics ,sound sensor ,thermocouple .	8-5-2023	25
	Understanding ,analyzing working principles	Light dependent resistor LDR ,LDR applications	17-5-2023	26
	Knowing and using S.I. units . Understanding measurement system .	Digital sensor :basics ,measuring rotating shaft speed using light sensor .	24-5-2023	27
	Understanding measuring instruments classification methods	Metric Prefix Table worked examples .	31-5-2023	28
	Analyzing ,calculating error in measuring devices	Wheatstone D.C. bridge .	7-6-2023	29
	Understanding /designing filters .	Wheatstone D.C. bridge example .	13-6-2023	30