



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جهاز الإشراف والتقويم العلمي

دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

قسم الاعتماد

دليل وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر الدراسي

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة: الجامعة التقنية الشمالية

الكلية / المعهد: المعهد التقني الدور

القسم العلمي: تقنيات الاجهزة الطبية

اسم البرنامج الأكاديمي او المهني: دبلوم تقنيات اجهزة طبية

اسم الشهادة النهائية: دبلوم في تقنيات الاجهزة الطبية

النظام الدراسي: مقررات

تاريخ اعداد الوصف: ٢٠٢٦/٩/١

تاريخ ملئ الوصف: ٢٠٢٦/٩/١٥



التوقيع:

اسم المعاون العلمي: أ.د. حنان شهاب

التاريخ:



التوقيع:

اسم رئيس القسم: م.م نداء محسن علي احمد

التاريخ:

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي: م. حيدر علي محسن

التاريخ:



التوقيع:



مصادقة السيد العميد

أ. د. مها الطيف جاسم

١. رؤية البرنامج
أن يصبح قسم تقنيات الأجهزة الطبية مركزاً تعليمياً وتقنياً متميزاً، يساهم في إعداد كوادر تقنية تسد احتياجات المؤسسات الصحية.

٢. رسالة البرنامج
إعداد كوادر تقنية وسطية متخصصة بمجال نصب ومعايرة وتشغيل وصيانة الأجهزة الطبية بكافة أنواعها.

٣. أهداف البرنامج
١. تطوير البرنامج الأكاديمي لكي يلبي احتياجات السوق المحلية وتعزيز مهارات الطلبة الأساسية. ٢. دعم الأنشطة البحثية البسيطة التي تركز على المشكلات العملية المحلية. ٣. تعزيز العلاقات مع المجتمع من خلال تقديم خدمات تقنية وصحية. ٤. رفع كفاءة الكوادر التدريسية بما يتناسب مع احتياجات السوق.

٤. الاعتماد البرامجي
لا يوجد

٥. المؤثرات الخارجية الأخرى
١. ربط البرنامج بسوق العمل أو المجتمع ٢. دعم مادي أو لوجستي أو تدريبي ٣. تسهيل التوظيف والتدريب العملي ٤. التوجيه المستمر للبرنامج

٦. هيكلية البرنامج				
هيكل البرنامج	عدد المقررات	وحدة دراسية	النسبة المئوية	ملاحظات *
متطلبات المؤسسة (الجامعة)	١٠	٢٠	٢٢ %	٩ اساسي , ١ اختياري
متطلبات الكلية	٣	٧	٧.٧ %	٣ اساسي
متطلبات القسم	٢٥	٦٤	٧٠.٣ %	٢٤ اساسي , ١ اختياري
التدريب الصيفي	مستوفي	-----	-----	
اخرى	لا يوجد			

٧. وصف البرنامج				
المرحلة الدراسية		رمز المقرر	اسم المقرر	الساعات المعتمدة
				نظري
				عملي
المستوى الأول				
المستوى الأول – الفصل الأول	–	NTU 101	اللغة الانكليزية	2
	1	NTU 102	الحاسوب	1
	–	TIDO100	اسس رياضيات	2
	3	TIDO101	معامل ميكانيك	–
	2	MDDI 100	دوائر التيار الكهربائي المستمر	2
	2	MDDI 101	مبادئ الكترونيك	2
	2	MDDI 102	مبادئ الدوائر الرقمية	2
	2	MDDI104	ورشة كهربائية	–
	–	MDDI 103	فسلجه	2
	2	MDDI 110	رسم هندسي	–
	–	NTU 103	اللغة العربية	2
	1	NTU 104	الرياضة	1
المستوى الأول – الفصل الثاني	–	NTU 100	الديمقراطية وحقوق الانسان	2
	–	TIDO 102	تفاضل وتكامل	2
	2	MDDI 105	رسم كهربائي	–
	2	MDDI 106	ورشة الكترونية	–
	2	MDDI 107	دوائر التيار الكهربائي المتناوب	2
	2	MDDI 108	الالكترونيك	2
	2	MDDI 109	دوائر رقمية	2

المستوى الثاني				
-	2	جرائم نظام البعث في العراق	NTU 203	المستوى الثاني - الفصل الأول
-	2	اللغة الانكليزية	NTU 200	
1	1	الحاسوب	NTU 201	
2	2	دوائر الكترونية ١	MDDI 201	
2	2	الحاسبات الدقيقة ١	MDDI 202	
2	2	الاجهزة الطبية الالكترونية ١	MDDI 203	
2	-	ورشة صيانة اجهزة طبية ١	MDDI 204	
2	-	مشروع ١	MDDI 205	
2	2	الأجهزة الطبية الكهرو ميكانيكية	MDDI 206	
2	2	السيطرة	MDDI 212	
2	1	منظومات الطاقة المتجددة	MDDI 214	
-	2	اللغة العربية	NTU 202	المستوى الثاني - الفصل الثاني
-	2	اخلاقيات المهنة	NTU 204	
2	2	اجهزة قياس	MDDI 200	
2	2	دوائر الكترونية ٢	MDDI 207	
2	2	الحاسبات الدقيقة ٢	MDDI 208	
2	2	الأجهزة الطبية الالكترونية ٢	MDDI 209	
2	-	ورشة صيانة أجهزة طبية ٢	MDDI 210	
2	-	مشروع ٢	MDDI 211	
2	1	المتحكم المنطقي المبرمج	MDDI 213	

٨. مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج
المعرفة
أ١ - تهيئة وتخرج كادر تقني يحقق المستلزمات الفنية والمعرفية الرئيسية ليكون مورد تقني وفني عالي الجودة في مجال الأجهزة الطبية. أ٢ - القدرة على تصنيف الأجهزة الطبية وطريقة عملها وتشخيصها ومخاطرها . أ٣ - التعاون مع الاطباء والمؤسسات الصحية لتوفير الدعم الفني والتقني اللازم لتشغيل الاجهزة الطبية بشكل صحيح وفعال. أ٤ - القابلية على كتابة التقارير الفنية عن نتائج فحص الأجهزة الطبية والقدرة على استخلاص النتائج وتأثيراتها
المهارات
ب١ - نصب وتشغيل مختلف الأجهزة الطبية الإلكترونية والكهروميكانيكية بنوعيتها التشخيصية والعلاجية. ب٢ - القيام بجدولة وبرمجة أعمال الصيانة الدورية. ب٣ - المساهمة والإشراف في إدامة وصيانة وإجراء المعايرة للأجهزة الطبية المختلفة. ب٤ - تصميم وتطوير وإيجاد الاجزاء البديلة لبعض الوحدات العاطلة للأجهزة الطبية.
القيم
ج١ - الامتثال للمعايير واللوائح الصحية والتقنية المطبقة في العملية الطبية، وضمان سلامة المرضى وفعالية العلاج. ج٢ - القدرة على تطوير الذات وتحديث المعلومات في مجال التخصص وعلى المدى الطويل. ج٣ - الاستخدام الامثل لجميع الوسائل الممكنة لمواكبة حداثة التخصص. ج٤ - البحث والتطوير المستمر في مجال هندسة تقنيات الأجهزة الطبية، وتحسين الاداء والكفاءة والسلامة العامة للأجهزة الطبية.

٩. استراتيجيات التعليم والتعلم
((المحاضرات النظرية / المناقشة والحوار / المحاضرات العملية / الزيارات الميدانية / الحلقات النقاشية / المختبرات / النشاطات المكتبية / حل الامثلة / مشروع التخرج / التدريب الصيفي))

١٠. طرائق التقييم
((الاختبارات الشفهية / الاختبارات التحريرية / الملاحظة / السجل التراكمي للطالب))

١١. الهيئة التدريسية					
أعضاء هيئة التدريس (يذكر جميع التدريسيين في القسم العلمي مع المحاضرين الخارجيين والداخليين)					
المرتبة العلمية	التخصص	المتطلبات/المهارات الخاصة (ان وجدت)		اعداد الهيئة التدريسية	
		عام	خاص	ملاك	محاضر
مدرس مساعد	تكنولوجيا المعلومات	نظم معلومات		1	
مدرس مساعد	علوم الحياة	علوم الحياة		1	
مدرس مساعد	تاريخ	تاريخ		1	
مدرس مساعد	هندسة مدني	إدارة مشاريع		1	

التطور المهني
توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد في متابعة التحديثات السنوية للخطة الدراسية وضرورة تحديثهم للمناهج بما يتلاءم مع الخطة المعلنة من قبل القسم العلمي.
التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس
إقامة زيارات ميدانية للقطاع العام والخاص والجامعات ضمن الاختصاص للاطلاع على التطور الميداني في مجال التخصص.

١٢. معيار القبول
تعتبر معايير القبول في الدراسة الصباحية ضمن خطة القبول المركزي والتي تعتمد من وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.

١٣. اهم مصادر المعلومات عن البرنامج
البرامج والمصادر تعتمد من قبل اللجان القطاعية في الجامعة وهناك تحديث دوري عليها وذلك من خلال الاجتماعات السنوية للجان المختصة، التدريب في المستشفيات.

١٤. خطة تطوير البرنامج
استخدام مفاهيم جديدة وأساليب حديثة في ادامة وصيانة ومعايرة الأجهزة الطبية المختلفة من خلال مشاركة الأساتذة المتخصصين في القسم العلمي في ورش العمل والندوات العلمية واستضافة خبراء في المجال وعمل التوأمة مع المستشفيات المتخصصة ورفع مهارات الطلاب ومواكبة التكنولوجيا الحديثة.

مخطط مهارات البرنامج

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج															
القيم				المهارات				المعرفة				أساسي ام اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة/المستوى
ج٤	ج٣	ج٢	ج١	ب٤	ب٣	ب٢	ب١	أ٤	أ٣	أ٢	أ١				
			*			*	*			*	*	اساسي	ديمقراطية وحقوق الانسان	NTN100	المستوى الأول
			*			*	*			*	*	اساسي	اللغة الإنكليزية ١	NTU101	
			*			*	*		*	*	*	اساسي	الحاسوب ١	NTU102	
		*	*			*	*		*	*	*	اساسي	اللغة العربية ١	NTU103	
		*	*			*	*		*	*	*	اختياري	الرياضة	NTU104	
		*	*			*	*			*	*	اساسي	اسس رياضيات	TIDO100	
		*	*				*			*	*	اساسي	معامل ميكانيك	TIDO101	
		*	*				*			*	*	اساسي	التفاضل وتكامل	TIDO102	
		*	*				*			*	*	اساسي	دوائر تيار كهربائي المستمر	MDDI100	
			*			*	*			*	*	اساسي	مبادئ الكترونيك	MDDI101	
			*			*	*			*	*	اساسي	مبادئ الدوائر الرقمية	MDDI102	
		*	*			*	*			*	*	اساسي	فسلجه	MDDI103	

		*	*			*	*			*	*	اساسي	ورشة كهربائية	MDDI104	
		*	*			*	*			*	*	اساسي	رسم كهربائي	MDDI105	
		*	*			*	*			*	*	اساسي	ورشة الكترونية	MDDI106	
		*	*			*	*			*	*	اساسي	دوائر التيار المتناوب	MDDI107	
			*			*	*			*	*	اساسي	الالكترونيك	MDDI108	
			*			*	*			*	*	اساسي	دوائر رقمية	MDDI109	
			*			*	*			*	*	اساسي	رسم هندسي	MDDI110	
			*			*	*			*	*	اساسي	الحاسوب	NTU201	المستوى الثاني
			*			*	*			*	*	اساسي	اللغة العربية	NTU202	
			*			*	*			*	*	اساسي	جرائم نظام البعث في العراق	NTU203	
			*			*	*			*	*	اساسي	اخلاقيات المهنة	NTU204	
			*			*	*			*	*	اساسي	اللغة الانكليزية	NTU200	
			*			*	*			*	*	اساسي	اجهزة قياس	MDDI200	
		*	*			*	*			*	*	اساسي	دوائر الكترونية ١	MDDI201	
		*	*			*	*			*	*	اساسي	الحاسبات الدقيقة ١	MDDI202	
		*	*			*	*			*	*	اساسي	الأجهزة الطبية الالكترونية ١	MDDI203	

		*	*			*	*			*	*	اساسي	ورشة صيانة اجهزة طبية ١	MDDI204	
		*	*			*	*			*	*	اساسي	مشروع ١	MDDI205	
		*	*			*	*			*	*	اساسي	الاجهزة الطبية الكهروميكانيكية	MDDI206	
		*	*			*	*			*	*	اساسي	دوائر الكترونية ٢	MDDI207	
			*			*	*			*	*	اساسي	الحاسبات الدقيقة ٢	MDDI208	
		*	*			*	*			*	*	اساسي	الاجهزة الطبية الالكترونية ٢	MDDI209	
		*	*			*	*			*	*	اساسي	ورشة صيانة اجهزة طبية ٢	MDDI210	
		*	*			*	*			*	*	اساسي	مشروع ٢	MDDI2011	
		*	*			*	*			*	*	اساسي	سيطرة	MDDI212	
		*	*			*	*			*	*	اساسي	المتحكم المنطقي المبرمج	MDDI213	
		*	*			*	*			*	*	اختياري	منظومات الطاقة المتجددة	MDDI214	

١. اسم المقرر:
اللغة الإنكليزية ١
٢. رمز المقرر:
NTU101
٣. الفصل الدراسي / السنة:
الأول / ٢٠٢٥ - ٢٠٢٦
٤. تاريخ اعداد الوصف:
٢٠٢٥/٩/١٥
٥. اشكال الحضور المتاحة:
الزامي
٦. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
٢ ساعة بالأسبوع (٣٠ ساعة)
٧. اسم مسؤول المقرر
الاسم: غفران لؤي ناجي البريد الالكتروني: ghofranluauy95@gmail.com
٨. اهداف المقرر:
التعرف على اساسيات اللغة الانكليزية وكذلك التحدث والتعرف على المصطلحات التي تمكن الطالب من فهم ومعرفة اللغة.
٩. استراتيجية التدريس والتعلم:
١. التعليم التواصلي. - يركز على استخدام اللغة في المواقف الحقيقية. - يشجع الطلاب على التحدث. - امثلة: حوارات، تمثيل أدوار، مناقشات جماعية. ٢. استخدام الوسائل التعليمية. - فيديوهات وتسجيلات صوتية تعرض على الشاشة الذكية. - تطبيقات تعليمية تساعد على جذب انتباه الطالب وتسهيل الفهم ٣. استحداث مناهج دراسية ملائمة مع سوق العمل.

- عقد ندوات ومؤتمرات علمية تستهدف تحديث المناهج الدراسية
- متابعة التطورات العلمية في مجال التخصص

١٠. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	٢ ساعة	المعرفة	Unit one :hello Am/are/is, my/your This is with practice in work	محاضرات نظرية عرض على الشاشة الذكية	امتحانات نظرية وشفوية وتحريرية
الثاني	٢ ساعة	المعرفة	Unit two :your world He/she /they, his/her Questions	محاضرات نظرية عرض على الشاشة الذكية	امتحانات نظرية وشفوية وتحريرية
الثالث	٢ ساعة	المعرفة	Unit three: all about	محاضرات نظرية عرض على الشاشة الذكية	امتحانات نظرية وشفوية وتحريرية
الرابع	٢ ساعة	المعرفة	Unit four : family and friends Possessive adjectives Possessive's Has/have Adjective+ noun	محاضرات نظرية عرض على الشاشة الذكية	امتحانات نظرية وشفوية وتحريرية
الخامس	٢ ساعة	المعرفة	Unit Five :the way I live Present simple I/you /we /they A and an Adjective +	محاضرات نظرية عرض على الشاشة الذكية	امتحانات نظرية وشفوية وتحريرية
السادس	٢ ساعة	المعرفة	Unit six : every day Present simple he/she Questions and negatives Adverbs of frequency	محاضرات نظرية عرض على الشاشة الذكية	امتحانات نظرية وشفوية وتحريرية

السابع	٢ ساعة	المعرفة	Unit seven :my favorites Question words Pronouns This and that	محاضرات نظرية عرض على الشاشة الذكية	امتحانات نظرية وشفوية وتحريرية
الثامن	٢ ساعة	المعرفة	Unit eight: where I live There is /are. Prepositions	محاضرات نظرية عرض على الشاشة الذكية	امتحانات نظرية وشفوية وتحريرية
التاسع	٢ ساعة	المعرفة	Unit nine :times past Was /were born Past simple -irregular verbs	محاضرات نظرية عرض على الشاشة الذكية	امتحانات نظرية وشفوية وتحريرية
العاشر	٢ ساعة	المعرفة	Unit ten: we had a great time! Past simple -regular & irregular Question Negatives Ago	محاضرات نظرية عرض على الشاشة الذكية	امتحانات نظرية وشفوية وتحريرية
الحادي عشر	٢ ساعة	المعرفة	Unit eleven :Can /can't Adverbs Requests I can do that	محاضرات نظرية عرض على الشاشة الذكية	امتحانات نظرية وشفوية وتحريرية
الثاني عشر	٢ ساعة	المعرفة	Unit twelve: please I'd like... Some and any Like and would like and thank you	محاضرات نظرية عرض على الشاشة الذكية	امتحانات نظرية وشفوية وتحريرية
الثالث عشر	٢ ساعة	المعرفة	Unit thirteen: here and now Present continuous Present simple & present continuous	محاضرات نظرية عرض على الشاشة الذكية	امتحانات نظرية وشفوية وتحريرية
الرابع عشر	٢ ساعة	المعرفة	Unit fourteen: it's time to go! Future plans Revision writing email and informant letter	محاضرات نظرية عرض على الشاشة الذكية	امتحانات نظرية وشفوية وتحريرية
الخامس عشر	٢ ساعة	المعرفة	Unit fifteen : revision	محاضرات نظرية عرض على الشاشة الذكية	امتحانات نظرية وشفوية وتحريرية

١١. تقييم المقرر
تقارير ونشاطات طلابية، امتحانات نظرية وعملية شفوية وتحريية

١٢. موارد التعلم والتعليم	
الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، ان وجدت)	- New Headway Plus / Beginner/ John and Liz Soars / Oxford University Press / 2014
المراجع الرئيسية (المصادر)	متوفرة في مجانية القسم ومكتبة المعهد
الكتب والمراجع الموصي بها (المجلات العلمية والتقارير...)	- New Headway Plus / Beginner/ John and Liz Soars / Oxford University Press / 2014
المراجع الالكترونية والمواقع الالكترونية	الموقع الرسمي للقسم

١. اسم المقرر:
الحاسوب
٢. رمز المقرر:
NTU102
٣. الفصل الدراسي / السنة:
الأول / ٢٠٢٥-٢٠٢٦
٤. تاريخ اعداد الوصف:
٢٠٢٥/٩/١٥
٥. اشكال الحضور المتاحة:
الزامي
٦. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
٢ ساعة بالأسبوع (٣٠ ساعة)
٧. اسم مسؤول المقرر
الاسم: نداء محسن علي البريد الإلكتروني Nida.ali@ntu.edu.iq
٨. اهداف المقرر:
١ - معرفة كيفية عمل الحاسبة. ٢ - التعرف على شريط المهام. ٣ - التعرف على انشاء وحذف الملفات. ٤ - التعرف على متطلبات الاوفيس
٩. استراتيجيات التدريس والتعلم:
١ - الأهداف العامة. • تنمية مهارات استخدام الحاسوب الأساسية. • فهم مكونات الحاسوب (Hardware and software) • اكتساب الطلاب مهارات التطبيقات. • تنمية التفكير المنطقي وحل المشكلات. • التعرف على أساسيات البرمجة. ٢ - طرق التعليم والتعلم. • المحاضرات النظرية المناقشة والحوار • المحاضرات العملية

- الزيارات الميدانية

- الحلقات النقاشية

- النشاطات المكتبية

٣- التعليم العملي.

- الطالب يتعلم من خلال التطبيق المباشر على الحاسوب.

- نشاطات عملية في كل درس.

٤- التعليم التعاوني.

- تقسيم الطلاب الى مجموعات.

- كل مجموعة تنفذ مهمة (مثل اعداد تقرير او مشروع)

٥- استخدام الوسائل الحديثة.

- فيديوهات تعليمية

- منصات تعليمية

- تطبيقات تفاعلية

٦- التقييم المستمر.

- متابعة أداء الطالب بشكل مستمر

- ملاحظات فورية لتحسين الأداء

١٠. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	مقدمه عن الحاسوب / نظام الحاسوب/ تكنولوجيا المعلومات / انواع الحواسيب/ وحدات الادخال / وحدة المعالجة المركزية /وحدات الاخراج / الذاكرة الرئيسية وانواعها / تخزين البيانات في الذاكرة/ العوامل التي تؤثر على اداء الحاسوب -تعريف البرمجيات وانواعها / برمجيات النظم :نظم التشغيل / لغات البرمجة ونظم البرمجة / البرمجيات التطبيقية.	عرض على الشاشة الذكية محاضرات نظرية – محاضرات عملية في المختبر	اختبارات يومية وشهرية وعملية
الثاني	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	مقدمه عن Windows مزاياه / تشغيل الجهاز / اغلاق الجهاز / استخدام الفاره/ مكونات شاشه :windows شريط المهام :الايقونات : وانواعها (القياسية والعامة)	عرض على الشاشة الذكية محاضرات نظرية – محاضرات عملية في المختبر	اختبارات يومية وشهرية وعملية
الثالث	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	لوحة التحكم / التحكم بسطح المكتب/ شاشة التوقف / ألوان وخطوط النوافذ/ اعدادات الشاشة / ضبط ألوان الشاشة/ الشاشة/	عرض على الشاشة الذكية محاضرات نظرية – محاضرات عملية في المختبر	اختبارات يومية وشهرية وعملية

		تعديل الوقت والتاريخ / حجم الصوت/ التغيير بين ازرار الفاره / التحكم بسرعة النقر المزدوج / تغيير مؤشر الفاره / التحكم بسرعة الفاره / تثبيت البرامج والغاء تنبيتها			
الخامس	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	طرق تشغيل النافذة تصغير وتكبير النافذة / الغلق النهائي / الغلق المؤقت / تحريك النافذة / التحكم بسعة النافذة / طرق تشغيل التطبيقات والبرامج	عرض على الشاشة الذكية محاضرات نظرية – محاضرات عملية في المختبر	اختبارات يومية وشهرية وعملية
السادس	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	ترتيب عناصر قائمة / start حذف عناصر قائمة / start اضافة قائمه فرعيه لقوائم start / اضافة زر جديد الى قائمة start	عرض على الشاشة الذكية محاضرات نظرية – محاضرات عملية في المختبر	اختبارات يومية وشهرية وعملية
السابع	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	معلومات النظام الأساسية / ايقاف تشغيل التطبيقات غير المستحبة مكتشف النوافذ Windows explorer / ايقونة / My computer اجزاء نافذة my computer	عرض على الشاشة الذكية محاضرات نظرية – محاضرات عملية في المختبر	اختبارات يومية وشهرية وعملية
الثامن والتاسع	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	سلة المحذوفات (حذف واسترجاع وتفريغ السلة) ايقونة my document	عرض على الشاشة الذكية محاضرات نظرية – محاضرات عملية في المختبر	اختبارات يومية وشهرية وعملية

اختبارات يومية وشهرية وعملية	عرض على الشاشة الذكية محاضرات نظرية – محاضرات عملية في المختبر	تعريف الملفات والمجلدات / تحديد الملفات والمجلدات / خصائص الملفات تعريف والمجلدات / انشاء الملفات والمجلدات/ تغيير اسم الملفات والمجلدات / نقل الملف او المجلد / نسخ الملف او المجلد / البحث عن الملف او المجلد / انشاء أيقونة مختصره لتطبيق او ملف	المعرفة والتطبيق	٢ ساعة	العاشر والحادي عشر
اختبارات يومية وشهرية وعملية	عرض على الشاشة الذكية محاضرات نظرية – محاضرات عملية في المختبر	الحاسبة / المفكرة / الدفتر / استخدام المذكرة لتحرير وانشاء الملف الرسام / مكونات الشاشة / انشاء الرسومات / تحديد الالوان الأمامية والخلفية / اختيار حجم خط الفرشاة /تحديد اداة الرسم وانتقائها / حفظ الرسم / جعل الرسم خلفيه لسطح المكتب / انتهاء الرسام برامج التسلية Media player	المعرفة والتطبيق	٢ ساعة	الثاني عشر والثالث عشر
اختبارات يومية وشهرية وعملية	عرض على الشاشة الذكية محاضرات نظرية – محاضرات عملية في المختبر	الفايروسات / سبب التسمية / التعريف/ طرق انتشار الفايروس / اعراض الإصابة بالفايروس / طرق الحماية / انواع الفايروسات جرائم الحاسوب / السرقة / الهاكرز	المعرفة والتطبيق	٢ ساعة	الرابع عشر والخامس عشر

١١ . تقييم المقرر
تقارير ونشاطات طلابية، امتحانات نظرية وعملية شفوية وتحريرية

١٢ . موارد التعلم والتعليم	
https://www.suncam.com/miva/downloads/docs/541.pdf?utm_source=chatgpt.com	الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، ان وجدت)
University bag for the computer curriculum for second-level institute students	المراجع الرئيسية (المصادر)
https://www.scribd.com/document/851473872/Artificial-Intelligence-in-Mechanical-Engineering?utm_source=chatgpt.com	الكتب والمراجع الموصي بها (المجلات العلمية والتقارير...)
The Internet web sites	المراجع الالكترونية والمواقع الالكترونية

١. اسم المقرر:
أسس الرياضيات
٢. رمز المقرر:
TIDO100
٣. الفصل الدراسي / السنة:
الأول / ٢٠٢٥ - ٢٠٢٦
٤. تاريخ اعداد الوصف:
٢٠٢٥/٩/١٥
٥. اشكال الحضور المتاحة:
الزامي
٦. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
٢ ساعة بالأسبوع (٣٠ ساعة)
٧. اسم مسؤول المقرر
الاسم: محمد علي محمود البريد الالكتروني: mohammed.am@ntu.edu.iq
٨. اهداف المقرر:
تعليم الطالب استخدام الرياضيات في المواضيع العلمية وتطوير مهاراته في مجال تخصصه.
٩. استراتيجية التدريس والتعلم:
١. الأهداف التعليمية • تنمية التفكير المنطقي والتحليلي لدى الطالب • فهم المفاهيم الأساسية (المجموعات , العلاقات , الدوال , المنطق) • القدرة على البرهنة والاستدلال • تطبيق الرياضيات في حل المشكلات الواقعية ٢. استخدام أساليب التعليم التقويمي. • اختبارات قصيرة • واجبات منزلية • مشاركة الصف ٣. التعليم التدريجي.

- البدء بالمفاهيم البسيطة
- التدرج نحو المفاهيم المعقدة
- ٤. التعليم القائم على حل المشكلات.
- تقديم مسائل حقيقية او شبة واقعية
- جعل الطالب يكتشف الحل بنفسه
- ٥. التعليم النشط.
- مناقشات داخل الصف
- طرح أسئلة مفتوحة
- اشراك الطالب في حل المسائل

١٠. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	٢ ساعة	المعرفة	المصفوفات – المحددات – تطبيقات مختلفة	المحاضرات النظرية	الاختبارات اليومية الاختبارات الشهرية
الثاني	٢ ساعة	المعرفة	حل المعادلات الخطية – طريقه ترامير – تطبيقات على المحددات – إيجاد قيمة التيارات في دوائر كهربائية متعددة	المحاضرات النظرية	الاختبارات اليومية الاختبارات الشهرية
الثالث	٢ ساعة	المعرفة	المتجهات – تحليل المتجهات – الكميات المتجهة والقياسية – جبر المتجهات – العمليات الحسابية للمتجهات في الفضاء – التمثيل الطوري والاتجاهي للكميات المتناوبة – زاوية الطور إيجاد محصلة الكميات المتجه.	المحاضرات النظرية	الاختبارات اليومية الاختبارات الشهرية
الرابع	٢ ساعة	المعرفة	المتجهات المتعامدة – مقياس المتجهات – الضرب القياسي والاتجاهي – تطبيقات على	المحاضرات النظرية	الاختبارات اليومية

الاختبارات الشهرية		المتجهات الفيض المغناطيسي – ماكس ويل – الضرب العددي للمتجهات باستخدام الاحداثيات.			
الاختبارات اليومية الاختبارات الشهرية	المحاضرات النظرية	الدالة – الدوال المثلثية والعلاقات المثلثية – الدالة اللوغاريتمية – حساب قيمة التيار المستمر لدائرة نصف قطر حساب القيمة الفعالة للفولتية – خط الحمل للترانستور	المعرفة	٢ ساعة	الخامس
الاختبارات اليومية الاختبارات الشهرية	المحاضرات النظرية	الدالة الاسية – دوال القطع الزائد – تطبيقات رسم الدوال الانية لدائرة كهربائية من الدرجة الأولى – تمثيل دائرة مرشح (ملف ومتسعة) لدالة اسية – معدل التيار	المعرفة	٢ ساعة	السادس
الاختبارات اليومية الاختبارات الشهرية	المحاضرات النظرية	الغايات – غاية الدوال الجبرية والمثلثية – تطبيقات على الغايات	المعرفة	٢ ساعة	السابع
الاختبارات اليومية الاختبارات الشهرية	المحاضرات النظرية	التفاضل – المشتقة – مشتقة الدوال الجبرية – قاعدة السلسلة – بناء دائرة التفاضل – حساب السرعة والتعجيل – سرعة الضوء	المعرفة	٢ ساعة	الثامن والتاسع
الاختبارات اليومية الاختبارات الشهرية	المحاضرات النظرية	الدالة الضمنية الدالة القياسية – المشتقة ذات المراتب العليا – تمثيل منظومة فيزيائية في للدالة الضمنية.	المعرفة	٢ ساعة	العاشر والحادي عشر
الاختبارات اليومية الاختبارات الشهرية	المحاضرات النظرية	مشتقة الدوال المثلثية – مشتقة الدوال اللوغاريتمية – حساب القيمة العالة للتيار في دائرة (ملف ومتسعة ومقاومة) كسب الفولتية	المعرفة	٢ ساعة	الثاني عشر والثالث عشر
الاختبارات اليومية الاختبارات الشهرية	المحاضرات النظرية	مشتقة الدالة الاسية – مشتقة الدوال الزائدية – حساب ثابت الزمن.		٢ ساعة	الرابع عشر

الاختبارات اليومية الاختبارات الشهرية	المحاضرات النظرية	تطبيقات المشتقة -معادلة المماس والعمود - السرعة والتعجيل -حساب معدل تغير الفولتية والتيار بدلالة الزمن	المعرفة	٢ ساعة	الخامس عشر
--	----------------------	---	---------	--------	------------

١١. تقييم المقرر
تقارير ونشاطات طلابية، امتحانات نظرية وعملية شفوية وتحريية

١٢. موارد التعلم والتعليم	
الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، ان وجدت)	متوفرة في المجانية
المراجع الرئيسية (المصادر)	• كتاب اساسيات الرياضيات الهندسية • كتاب الهندسة التحليلية والمتجهات
الكتب والمراجع الموصي بها (المجلات العلمية والتقارير...)	• كتاب Vector Analysis
المراجع الالكترونية والمواقع الالكترونية	الموقع الرسمي للقسم

١. اسم المقرر:
معامل الميكانيك
٢. رمز المقرر:
TIDO101
٣. الفصل الدراسي / السنة:
الأول / ٢٠٢٥ - ٢٠٢٦
٤. تاريخ اعداد الوصف:
١٥ / ٩ / ٢٠٢٥
٥. اشكال الحضور المتاحة:
الزامي
٦. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
٢ ساعة بالأسبوع (٣٠ ساعة)
٧. اسم مسؤول المقرر
الاسم: مجموعة من تدريسين قسم الميكانيك البريد الالكتروني:
٨. اهداف المقرر:
تعليم الطالب على مبادئ واساسيات الورش الميكانيكية لتطوير مهاراته في مجال تخصصه
٩. استراتيجية التدريس والتعلم:
١. الأهداف التعليمية ● فهم القوانين الميكانيكية من خلال التجربة (القوة، العزم، الحركة) ● تنمية مهارات القياس واستخدام الأجهزة ● ربط الجانب النظري بالتطبيق العملي ● تعزيز مهارات التحليل وكتابة التقارير العلمية ٢. التعليم التعاوني: استراتيجية يعمل فيها الطلاب على شكل مجموعات صغيرة في تفاعل إيجابي متبادل يشعر فيه كل فرد انه مسؤول عن تعلمة وتعلم الآخرين بغية تحقيق اهداف مشتركة ويتراوح عدد افراد مجموعة التعليم التعاوني ما بين طالبين الى ستة طلاب يتفاعلون فيما بينهم ويتعاونون في مساعدة بعضهم البعض لتحقيق التعلم من خلال تفاعل افراد المجموعة. وتتميز هذه الاستراتيجية بمميزات عدة. ● زيادة معدلات التحصيل وتحسين قدرات التفكير عند الطلاب

- نمو علاقات إيجابية بينهم مما يحسن اتجاهات الطلاب نحو عملية التعلم زيادة ثقة الطلاب بأنفسهم
- تنمية روح التعاون والعمل الجماعي بين الطلاب

٣. التعليم التفاعلي: تعتمد استراتيجية التعليم التفاعلي على أسلوب التفاعل بين الطالب والمحاضر والمادة العلمية ويمكن تطبيق هذا المفهوم من خلال عدة وسائل منها التعليم التعاوني والتعليم الإلكتروني.

٤. تنويع أساليب التعلم
- التعليم المفتوح يستطيع المتعلم دخول المواقع التعليمية أو التدريبية ذات المواد المناسبة للمناهج التعليمية ويختار منها ما يتعلمه وقت ما يشاء

١٠. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	اللحام (السلامة المهنية واحتياطات الامن: لحام الغاز، المعدات المستخدمة وكيفية تركيبها وضبطها العدد الاخرى المساعدة والغازات المستخدمة ومواصفاتها، أسلاك اللحام وأنواعها وقياساتها، المواد المساعدة الاخرى، تجهيزات اللحام، أنواع اللهب وطريقة إشعال وضبط اللهب المطلوب، وتنظيف الحواف المشغولات المطلوب لحامها	المحاضرات النظرية والعملية	تقارير، امتحانات نظرية وعملية

تقارير، امتحانات نظرية وعملية	المحاضرات النظرية والعملية	تدريبات عملية: لحام سطوح متقابلة، سطوح متعامدة، سطوح مائلة، لحام دائرة، قطع طويل وعرضي	المعرفة والتطبيق	٢ ساعة (عملي)	الثاني
تقارير، امتحانات نظرية وعملية	المحاضرات النظرية والعملية	تجهيزات اللحام، تدريب عملي على استخدام القوس الكهربائي في لحام الاسطح المختلفة، المعدات المستخدمة، الاقطاب وطريقة تركيبها، تدريب عملي	المعرفة والتطبيق	٢ ساعة (عملي)	الثالث
تقارير، امتحانات نظرية وعملية	المحاضرات النظرية والعملية	اللحام استخدام غاز عمليات القطع بالغاز CO2، المعدات المستخدمة والاحتياطات الواجب توافرها عمل تمارين على اللحام مشغولات باستخدام غاز CO2	المعرفة والتطبيق	٢ ساعة (عملي)	الرابع
تقارير، امتحانات نظرية وعملية	المحاضرات النظرية والعملية	تدريب على عمليات اللحام بالقوس الكهربائي لحام بالغاز (Tig,mig)	المعرفة والتطبيق	٢ ساعة (عملي)	الخامس
تقارير، امتحانات نظرية وعملية	المحاضرات النظرية والعملية	تدريبات تجميعية استخدام مختلف عمليات القطع واللحام المختلفة.	المعرفة والتطبيق	٢ ساعة (عملي)	السادس
تقارير، امتحانات نظرية وعملية	المحاضرات النظرية والعملية	السكرة والحدادة معدات قطع البليت الثني، ماكينة الدرفة، ماكينة الحزوز والعدد اليدوية، استعمال و تقويس البليت يدوي، الدسترة اعتيادية، القائمة وطريقة الرسم، الانفراديات البسيطة، حساب افراد المشغلات المقطوعة والناقصة	المعرفة والتطبيق	٢ ساعة (عملي)	السابع
تقارير، امتحانات نظرية وعملية	المحاضرات النظرية والعملية	تدريبات عملية: لحام سطوح متقابلة، سطوح متعامدة، سطوح مائلة، لحام دائرة، قطع طويل وعرضي	المعرفة والتطبيق	٢ ساعة (عملي)	الثامن والتاسع

العاشر والحادي عشر	٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	انفراجات المخروط	المحاضرات النظرية والعملية	تقارير، امتحانات نظرية وعملية
الثاني عشر والثالث عشر	٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	الخرطة المخرطة واستخداماتها وملحقاتها وطرق تركيبها، تشغيل المخرطة، أنواع اقلام المخرطة باستخدام كل منها.	المحاضرات النظرية والعملية	تقارير، امتحانات نظرية وعملية
الرابع عشر	٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	عمليات الخراطة: خراطة مستوية، عدلة، عمل السنتر، عمل تمارين مدرج بسيط، استخدام أدوات القياس.	المحاضرات النظرية والعملية	تقارير، امتحانات نظرية وعملية
الخامس عشر	٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	خراطة الخارجية المختلفة مع شرح القوانين خلاصة بكل طريقة، عمل تمارين	المحاضرات النظرية والعملية	تقارير، امتحانات نظرية وعملية

١١. تقييم المقرر
تقارير ونشاطات طلابية، امتحانات نظرية وعملية شفوية وتحريية

١٢. موارد التعلم والتعليم	
الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، ان وجدت)	متوفرة في المجانية
المراجع الرئيسية (المصادر)	• كتاب Workshop technology part 1 and part 2 W.A. Chapman
الكتب والمراجع الموصي بها (المجلات العلمية والتقارير...)	كتاب المواد المواد الهندسية للدكتور صالح امين كركجي
المراجع الالكترونية والمواقع الالكترونية	الموقع الرسمي للقسم

١. اسم المقرر:
دوائر التيار الكهربائي المستمر
٢. رمز المقرر:
MDDI100
٣. الفصل الدراسي / السنة:
الأول / ٢٠٢٥ - ٢٠٢٦
٤. تاريخ اعداد الوصف:
٢٠٢٥ / ٩ / ١٥
٥. اشكال الحضور المتاحة:
الزامي
٦. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
٤ ساعة بالأسبوع (٦٠ ساعة)
٧. اسم مسؤول المقرر
الاسم : رياض رجب محمود
البريد الالكتروني : riyadhrajabmm@gmail.com
٨. اهداف المقرر:
قدرة الطالب على ربط الدوائر الكهربائية عملياً في المختبر وتحديد الخطأ
٩. استراتيجية التدريس والتعلم:
١. الأهداف التعليمية • فهم مفهوم التيار والجهد والمقاومة • تطبيق قوانين الأساسية • تحليل الدوائر التوالي والتوازي • حل مسائل واقعية باستخدام القوانين الكهربائية ٢. المعرفة: دراسة مفهوم الكهرباء والجهد الكهربائي والمواد العازلة والتيار المستمر وكيفية ربط الدائرة الكهربائية ٣. المهارات • الطريقة التقليدية في القاء المحاضرة

- استخدام التقنيات الحديثة في بعض المواضيع (السبورة الذكية SHOW- DATA واستخدام الأجهزة المختبرية الحديثة).

٤. القيم

- قدرة الطالب على ربط الدوائر الكهربائية علمياً في المختبر
- تنمية قدرة الطالب على تحديد الخطأ في ربط الدوائر الكهربائية

٥. التقويم

- اختبارات قصيرة بعد كل موضوع
- واجبات تطبيقية (حل مسائل)
- مشاريع بسيطة مثل بناء الدوائر وتشغيلها وتحليل دوائر معقدة

١٠. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	نظام الوحدات الكهربائية- تطبيقات الرياضيات- تعريف الوحدات الأساسية للجهد والتيار والمقاومة- مكونات الدائرة الكهربائية- قانون أوم- العوامل المؤثرة على المقاومة- مقاومة الموصلات والعوازل- تأثير درجة الحرارة على المقاومة- درجة الحرارة- معامل المقاومة- أمثلة	محاضرات نظرية وعملية	تقارير، امتحانات نظرية وامتحانات يومية
الثاني	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	تشمل دوائر التيار المستمر: سلسلة اتصال المقاومات والأمثلة- التوصيل الموازي للمقاومات والأمثلة- ربط النجم والدلتا للمقاومات،- جمع ربط المقاومات والأمثلة- التحويل بين النجم والدلتا مع أمثلة	محاضرات نظرية وعملية	تقارير، امتحانات نظرية وامتحانات يومية
الثالث	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	على التوصيلات المتسلسلة والمتوازية والمدمجة والنجومية	محاضرات نظرية وعملية	تقارير، امتحانات نظرية وامتحانات يومية

الرابع	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	قوانين كيرشوف - قوانين كيرشوف للتيار والجهد مع أمثلة	محاضرات نظرية وعملية	تقارير، امتحانات نظرية وامتحانات يومية
الخامس	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	قانون ماكسويل مع الأمثلة	محاضرات نظرية وعملية	تقارير، امتحانات نظرية وامتحانات يومية
السادس	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	كيفية التقديم في تيار مستمر Thevinin-تعريف نظرية	محاضرات نظرية وعملية	تقارير، امتحانات نظرية وامتحانات يومية
السابع	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	تعريف نظرية نورتن- كيفية التقديم في التيار المستمر	محاضرات نظرية وعملية	تقارير، امتحانات نظرية وامتحانات يومية
الثامن	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	أمثلة على نظريات ثفنن ونورتن	محاضرات نظرية وعملية	تقارير، امتحانات نظرية وامتحانات يومية
التاسع	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	تعريف نظرية موقع العشاء- تطبيق نظرية الموضع في التيار المستمر- أمثلة- ماكس. نظرية نقل الطاقة مع الأمثلة	محاضرات نظرية وعملية	تقارير، امتحانات نظرية وامتحانات يومية
العاشر	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	كميات التيار المتردد- تعريف خصائص التيار المتردد- توليد تيار RMS -التيار المتردد مع رسم شكل الموجة - عامل شكل قيمة أمثلة	محاضرات نظرية وعملية	تقارير، امتحانات نظرية وامتحانات يومية
الحادي عشر		المعرفة والتطبيق	لزاوية Phasor متجه لكميات التيار المتردد - تعريفه - تمثيل ، ضرب ، Subt. ،	محاضرات نظرية وعملية	تقارير، امتحانات نظرية

امتحانات يومية		AC. المرحلة - الناتج عن إضافة المتجه قسمة مع أمثلة		٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	
تقارير، امتحانات نظرية وامتحانات يومية	محاضرات نظرية وعملية	التيار المتردد على دائرة الحث فقط المقاومة- دائرة المكثف فقط- زاوية الطور بين الجهد والتيار مع أمثلة	المعرفة والتطبيق	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	الثاني عشر
تقارير، امتحانات نظرية وامتحانات يومية	محاضرات نظرية وعملية	تأثير تيار التيار المتردد على المقاومة والتحريض في سلسلة مقاومة الدائرة والمكثف في سلسلة المقاومة والتحريض والمكثف في سلسلة- زاوية الطور - المعاوقة الكلية مع أمثلة	المعرفة والتطبيق	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	الثالث عشر
تقارير، امتحانات نظرية وامتحانات يومية	محاضرات نظرية وعملية	تأثير التيار المتردد على المقاومة والتحريض في مقاومة الدائرة المتوازية والمكثف في المقاومة المتسلسلة والحث والمكثف في سلسلة - زاوية الطور - المعاوقة الكلية مع الأمثلة	المعرفة والتطبيق	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	الرابع عشر
تقارير، امتحانات نظرية وامتحانات يومية	محاضرات نظرية وعملية	إيجاد الممانعة الكلية - تيار القبول الكلية ز استخدام عامل التشغيل ، والجهد وزاوية الطور للممانعات المتسلسلة والمتوازية مع الأمثلة	المعرفة والتطبيق	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	الخامس عشر

١١ . تقييم المقرر
تقارير ونشاطات طلابية، امتحانات نظرية وعملية شفوية وتحريية

١٢ . موارد التعلم والتعليم	
الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، ان وجدت)	متوفرة في مكتبة القسم
المراجع الرئيسية (المصادر)	• Electric circuits – James w. Susan للمؤلف Riedel
الكتب والمراجع الموصي بها (المجلات العلمية والتقارير...)	• INTRODUCTION TO Electrical and Electronics Circuits
المراجع الالكترونية والمواقع الالكترونية	الموقع الرسمي للقسم

١. اسم المقرر:
مبادئ الالكترونيات
٢. رمز المقرر:
MDDI101
٣. الفصل الدراسي / السنة:
الأول / ٢٠٢٥ - ٢٠٢٦
٤. تاريخ اعداد الوصف:
١٥ / ٩ / ٢٠٢٥
٥. اشكال الحضور المتاحة:
الزامي
٦. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
٤ ساعة بالأسبوع (٦٠ ساعة)
٧. اسم مسؤول المقرر
الاسم: مهند تحسين حمدي البريد الالكتروني: eng.muh@ntu.edu.iq
٨. اهداف المقرر:
ادخال المفاهيم الاساسية العلمية التي تخص الهندسة وتسخيرها في مجال الالكترونيات والكهرباء
٩. استراتيجية التدريس والتعلم:
١. الأهداف التعليمية • فهم خصائص العناصر الالكترونية • تحليل الدوائر الالكترونية • الربط بين الإشارات • تصميم دوائر بسيطة ٢. المعرفة: • تأهيل الخريج علميا في مجال الالكترونيات والكهرباء عن طريق ادخال المفاهيم الاساسية العلمية التي تخص الهندسة وتسخيرها في هذا المجال والدفع بالطلبة باتجاه البحث العلمي خارج اطار المنهج الدراسي ٣. المهارات:

- القابلية على ادارته المشاريع
 - القدرة على حل المشاكل في موقع العمل وحل الازمه في هذا المجال
٤. التعليم باستخدام التكنولوجيا
- استخدام برامج محاكاة
 - عرض فيديوهات تعليمية توضيحية
٥. وسائل التعليم
- السبورة الذكية
 - أجهزة قياس
 - الحاسوب
 - مكونات الكترونية حقيقية
٦. أساليب التقويم
- اختبارات نظرية
 - تقييم عملي داخل المختبر
 - تقييم المشاريع
 - ملاحظات التفاعل والمشاركة

١٠. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	مقدمة عن علم الالكترونيك- نظرية اشباه الموصلات اضافة- الشوائب السالبة والموجبة- التيارات في اشباه الموصلات	السبورة، شرائح البوربوينت، تجارب عملية	تقارير، امتحانات نظرية وشفوية وتحريرية
الثاني	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	ثنائي شبه الموصل وصلة PN- مناطق الوصلة الانحياز الامامي والانحياز العكسي أعظم- تيار امامي (IF max) (أعظم- جهد عكسي (- PIV max) أعظم قدرة مشتتة المقاومة-	السبورة، شرائح البوربوينت، تجارب عملية	تقارير، امتحانات نظرية وشفوية وتحريرية

		الاجمالية الدائرة.			
الثالث	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	توحيد الموجه المتناوبة موحد- نصف الموجه حساب التيارات - والجهود المستمرة والفعالة وحساب التردد.	السبورة، شرائح البوربوينت، تجارب عملية	تقارير، امتحانات نظرية وشفوية وتحريرية
الرابع	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	توحيد الموجه الكاملة باستخدام - محولة تفرع وسطي الموحد- القنطري حساب القيم المستمرة - والفعالة للجهود والتيارات- تردد الخرج	السبورة، شرائح البوربوينت، تجارب عملية	تقارير، امتحانات نظرية وشفوية وتحريرية
الخامس	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	مقارنة بين توحيد نصف الموجة والموجة الكاملة امثلة رياضية.	السبورة، شرائح البوربوينت، تجارب عملية	تقارير، امتحانات نظرية وشفوية وتحريرية
السادس	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	المرشحات مرشحات LC- و RC جهود الخرج التموج- مضاعفات الجهد.	السبورة، شرائح البوربوينت، تجارب عملية	تقارير، امتحانات نظرية وشفوية وتحريرية
السابع	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	التقليم انواعه :السالب،- الموجب، المركب الالزام- انواعه :الموجب، السالب، المركب.	السبورة، شرائح البوربوينت، تجارب عملية	تقارير، امتحانات نظرية وشفوية وتحريرية
الثامن	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	ثنائي الزينر تركيبه، رمزه خواصه الامامية والعكسية جهود- الانهيار والانكسار ممانعة زينر - - استخدامه في تنظيم الجهد	السبورة، شرائح البوربوينت، تجارب عملية	تقارير، امتحانات نظرية وشفوية وتحريرية
التاسع	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	انواع اخرى للثنائيات :ثنائي متغير السعة ثنائي باعث للضوء - ثنائي يعتمد على الضوء لوحة - القطع السبعة.	السبورة، شرائح البوربوينت، تجارب عملية	تقارير، امتحانات نظرية وشفوية وتحريرية

العاشر	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	الترانزستور ثنائي القطبية- تركيبه رمزه خواصه مناطقه- وتعريفه العلاقة بينهما تعريف المناطق المهمة على منحنيات الخواص	السبورة، شرائح البوربوينت، تجارب عملية	تقارير، امتحانات نظرية وشفوية وتحريرية
الحادي عشر	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	دوائر انحياز الترانزستور انحياز- القاعدة انحياز الباعث-انحياز- الجامع.	السبورة، شرائح البوربوينت، تجارب عملية	تقارير، امتحانات نظرية وشفوية وتحريرية
الثاني عشر	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	الانحياز الذاتي انحياز مقسم- الجهد -انحياز التغذية الخلفية - امثلة رياضية	السبورة، شرائح البوربوينت، تجارب عملية	تقارير، امتحانات نظرية وشفوية وتحريرية
الثالث عشر	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	الدائرة المكافئة المستمرة للترانزستور خط الحمل- المستمر نقاط ومناطق العمل- امثلة.	السبورة، شرائح البوربوينت، تجارب عملية	تقارير، امتحانات نظرية وشفوية وتحريرية
الرابع عشر	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	استخدام الترانزستور في تكبير الاشارات الصغيرة الدائرة- المكافئة المتناوبة كسب التيار- كسب الجهد كسب القدرة.	السبورة، شرائح البوربوينت، تجارب عملية	تقارير، امتحانات نظرية وشفوية وتحريرية
الخامس عشر	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	الاستجابة للترانزستور- عرض الحزمة مقاومتي ادخال - واخراج المكبر انواع المكبرات- : مكبر قاعدة مشتركة مكبر باعث- مشترك مكبر جامع مشترك- - مقارنة بينهما.	السبورة، شرائح البوربوينت، تجارب عملية	تقارير، امتحانات نظرية وشفوية وتحريرية

١١. تقييم المقرر
تقارير ونشاطات طلابية، امتحانات نظرية وعملية شفوية وتحريية

١٢. موارد التعلم والتعليم	
الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، ان وجدت)	متوفرة في مكتبة القسم
المراجع الرئيسية (المصادر)	Electronic Devices and circuit Theory
الكتب والمراجع الموصي بها (المجلات العلمية والتقارير...)	متوفرة في مكتبة المعهد
المراجع الالكترونية والمواقع الالكترونية	الموقع الرسمي للقسم

١. اسم المقرر:
مبادئ الدوائر الرقمية
٢. رمز المقرر:
MDDI102
٣. الفصل الدراسي / السنة:
الأول / ٢٠٢٥ - ٢٠٢٦
٤. تاريخ اعداد الوصف:
٢٠٢٥ / ٩ / ١٥
٥. اشكال الحضور المتاحة:
الزامي
٦. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
٤ ساعة بالأسبوع (٦٠ ساعة)
٧. اسم مسؤول المقرر
الاسم: احمد نذير حمادي البريد الالكتروني: ahmed.nther@ntu.edu.iq
٨. اهداف المقرر:
١ - تعليم الطالب الأنظمة العددية للدوائر الرقمية. ٢ - تعليم الطالب كيفية عمل الدوائر الرقمية. ٣ - تعليم الطالب العمليات الحسابية في الدوائر الرقمية. ٤ - تعليم الطالب التجفير وفك التجفير.
٩. استراتيجيات التدريس والتعلم:
١. المعرفة: بناء الدوائر المنطقية والرقمية وتعليم الطالب اساسيات النظام الثنائي تصميم وتحليل الدوائر الرقمية ٢. المهارات - الطريقة التقليدية في القاء المحاضرة - استخدام التقنيات الحديثة في بعض المواضيع (السيورة الذكية - DATA SHOW) - واستخدام الاجهزة المختبرية الحديثة. ٣. التعليم التفاعلي - طرح أسئلة مباشرة اثناء الشرح - حل مسائل جماعية داخل القاعة

٤. التعليم العملي

- تصميم دوائر وشرح الدوائر في المختبر
- تنفيذ الدوائر فعلياً

٥. التعليم البصري

- استخدام مخططات ورسومات للدائرة
- توضيح جداول حقيقية

٦. التقويم

- اختبارات قصيرة (Quiz)
- واجبات تصميم الدوائر
- اختبار عملي كبناء دوائر
- مشاريع بسيطة مثل تصميم نظام امان

٧. تطوير مهارات الطلاب

- تشجيع التفكير المنطقي والتحليلي
- العمل الجماعي
- استخدام التكنولوجيا في التعليم

١٠. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	فكرة عامة عن النظم العددية الانواع والتفاصيل	محاضرات نظرية وعملية	تقارير، امتحانات ويومية
الثاني	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	التحويلات بين الانظمة العددية	محاضرات نظرية وعملية	تقارير، امتحانات ويومية
الثالث	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	البوابات المنطقية الانواع، مبدأ العمل، جداول الحقيقة، الرموز المنطقية	محاضرات نظرية وعملية	تقارير، امتحانات ويومية
الرابع	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	كيفية توصيل البوابات المنطقية لتشكيل دوائر منطقية	محاضرات نظرية وعملية	تقارير، امتحانات ويومية
الخامس	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	الجبر المنطقي وحكم دي مورغان	محاضرات نظرية وعملية	تقارير، امتحانات ويومية
السادس	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	تبسيط المعادلات المنطقية باستخدام الجبر البولي. وقوانين قوانين دي مورغان	محاضرات نظرية وعملية	تقارير، امتحانات ويومية
السابع	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	تصميم البوابات المنطقية باستخدام دوائر NAND , NOR	محاضرات نظرية وعملية	تقارير، امتحانات ويومية
الثامن	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	طرق كتابة المعادلة من جدول الحقيقة SOP ، POS	محاضرات نظرية وعملية	تقارير، امتحانات ويومية
التاسع	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	خريطة كارنو لمتغيرين، المتغيرات الثالثة،	محاضرات نظرية وعملية	تقارير، امتحانات ويومية
العاشر	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	تبسيط المعادلات المنطقية باستخدام خريطة كارنو	محاضرات نظرية وعملية	تقارير، امتحانات ويومية
الحادي عشر	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	الحسابات في النظام الثنائي الجمع والطرح. والطرح باستخدام التكميلات	محاضرات نظرية وعملية	تقارير، امتحانات ويومية

التاني عشر	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	تطبيقات الدوائر المنطقية الافعى، الافعى الكامل، الدوائر المتوازية	محاضرات نظرية وعملية	تقارير، امتحانات ويومية
الثالث عشر	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	دائرة ثنائية الطرح نصف مطروح، مطروح كاملة موازية دائرة باستخدام دائرة الافعى بطريقة. مكمل 1 ثانية	محاضرات نظرية وعملية	تقارير، امتحانات ويومية
الرابع عشر	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	دائرة مفكك الشفرة بحجم 2: 4 ، 3: 8 و 4:10	محاضرات نظرية وعملية	تقارير، امتحانات ويومية
الخامس عشر	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	- دائرة المكثف فقط	محاضرات نظرية وعملية	تقارير، امتحانات ويومية

١١. تقييم المقرر
تقارير ونشاطات طلابية، امتحانات نظرية وعملية شفوية وتحريية

١٢. موارد التعلم والتعليم	
الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، ان وجدت)	متوفرة في مكتبة القسم
المراجع الرئيسية (المصادر)	Digital Fundamentals المؤلف: Thomas Floyd
الكتب والمراجع الموصي بها (المجلات العلمية والتقارير...)	Digital Design المؤلف: M. Morris Mano
المراجع الالكترونية والمواقع الالكترونية	الموقع الرسمي للقسم

١. اسم المقرر:
الفسلجة
٢. رمز المقرر:
MDDI103
٣. الفصل الدراسي / السنة:
الأول / ٢٠٢٥ - ٢٠٢٦
٤. تاريخ اعداد الوصف:
١٥ / ٩ / ٢٠٢٥
٥. اشكال الحضور المتاحة:
الزامي
٦. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
٢ ساعة بالأسبوع (٣٠ ساعة)
٧. اسم مسؤول المقرر
الاسم: مروان عبد الرزاق كامل البريد الالكتروني: Marwan.kamil@ntu.edu.iq
٨. اهداف المقرر:
تحضير الطالب لدراسة وفهم الأجهزة الطبية وذلك بتوضيح التغيرات الفسلجية وخاصة الكهربائية منها التي تتم عند قياس الأعضاء المختلفة للجسم بوظيفتها وعلاقتها بالأجهزة التي تستعمل لقياس وتشخيص الظواهر والأمراض المختلفة.
٩. استراتيجية التدريس والتعلم:
١. المعرفة: الفهم النظري ووظائف الجسم الواقعية لان المادة تعتمد على تفسير كيف يعمل جسم الانسان وليس فقط حفظ المعلومات ٢. المهارات • الطريقة التقليدية في لقاء المحاضرة • استخدام التقنيات الحديثة في بعض المواضيع السبورة الذكية -(DATA SHOW) • واستخدام الاجهزة المختبرية الحديثة ٣. اهداف التدريس • فهم وظائف أجهزة الجسم • تفسير العلاقة بين الأعضاء والأنظمة • تنمية التفكير التحليلي ٤. التعليم التفاعلي

- طرح أسئلة خلال الشرح
 - مناقشات جماعية
 - إعطاء سيناريوهات وطلب تحليلها
٥. التعليم البصري
- رسومات الجسم
 - مخططات الأجهزة
 - فيديوهات توضيحية
٦. التقويم
- أسئلة تحليلية
 - اختبارات قصيرة
 - مناقشة الحل

١٠. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	الانسجة العضلية-أنواع العضلات (الهيكلية – القلبية – الأحشائية)	المحاضرات النظرية	امتحانات يومية
الثاني	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	التغيرات التي تحدث في العضلة خلال وبعد التقلص وخاصة التغيرات الكهربائية –التقلص العضلي البسيط	المحاضرات النظرية	امتحانات يومية
الثالث	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	الألم العضلي – الاجهاد العضلي	المحاضرات النظرية	امتحانات يومية
الرابع	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	المحفزات المتعاقبة على العضلة وتقلصها.	المحاضرات النظرية	امتحانات يومية
الخامس	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	الجهاز العصبي الحسي) اجزائه – وظائفه -المناطق الوظيفية في الدماغ	المحاضرات النظرية	امتحانات يومية

السادس	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	المحفزات – دور الاعصاب في نقل المحفزات -الانعكاسات	المحاضرات النظرية	امتحانات يومية
السابع	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	الجهاز العصبي الذاتي	المحاضرات النظرية	امتحانات يومية
الثامن	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	الجهاز العصبي السمبثاوي - الجهاز العصبي اللاسمبثاوي.	المحاضرات النظرية	امتحانات يومية
التاسع	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	الدوران (القلب – بناءه – عمله – واهميته النبضات القلبية)	المحاضرات النظرية	امتحانات يومية
العاشر	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	الاورعية الدموية -مكوناتها – انواعها – عملها واهميتها.	المحاضرات النظرية	امتحانات يومية
الحادي عشر	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	ضغط الدم – قياسه	المحاضرات النظرية	امتحانات يومية
الثاني عشر	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	ضغط الدم –أهميته- دور الدم في الجسم.	المحاضرات النظرية	امتحانات يومية
الثالث عشر	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	الجهاز التنفسي (التنفس – أنواع التنفس)	المحاضرات النظرية	امتحانات يومية
الرابع عشر	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	الدم في جهاز التنفس – الحركات التنفسية – ضغط التجويف	المحاضرات النظرية	امتحانات يومية
الخامس عشر	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	تمدد الرئة – مكونات هواء الشهيق.	المحاضرات النظرية	امتحانات يومية

١١ . تقييم المقرر
تقارير ونشاطات طلابية، امتحانات نظرية وعملية شفوية وتحريية

١٢ . موارد التعلم والتعليم	
الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، ان وجدت)	متوفرة في مكتبة المعهد
المراجع الرئيسية (المصادر)	1. Bioelectricity - By : Mary .A. Brazier . ٢ . Text Book Of Physiology - By : Best and Taylor. 3 . Physiological Basis of Medical Practice (Ninth Edition)-٣ By : Jhon R . BG back-S &C . CO . New Delhi .
الكتب والمراجع الموصي بها (المجلات العلمية والتقارير...)	Text Book Of Physiology - By : Best and Taylor.
المراجع الالكترونية والمواقع الالكترونية	الموقع الالكتروني للقسم

١. اسم المقرر:
ورشة كهربائية
٢. رمز المقرر:
MDDI104
٣. الفصل الدراسي / السنة:
الأول / ٢٠٢٥ - ٢٠٢٦
٤. تاريخ اعداد الوصف:
١٥ / ٩ / ٢٠٢٥
٥. اشكال الحضور المتاحة:
الزامي
٦. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
٢ ساعة بالأسبوع (٣٠ ساعة)
٧. اسم مسؤول المقرر
الاسم: عبدالله صلاح لطيف
البريد الالكتروني: Abdullah.s.lateef@gmail.com
٨. اهداف المقرر:
التعرف على الالواح الالكترونية والتعامل معها واكساب الطالب الخبرة واتقان العمل بها
٩. استراتيجية التدريس والتعلم:
١. اهداف التدريس • اكساب الطلبة المهارات العملية في التوصيلات الكهربائية • اتقان استخدام الأدوات الكهربائية • فهم اساسيات التوصيلات الكهربائية • قراءة المخططات الكهربائية • تنفيذ الدوائر بشكل امن • اكتشاف الأعطال واصلاحها ٢. التعليم العملي • تنفيذ التجارب داخل الورشة • تدريب الطلبة على توصيلات الحقيقية • اشراك الطالب بشكل مباشر في العمل ٣. التعليم التعاوني

- تقسيم الطلبة الى فرق عمل
 - توزيع المهام داخل الفريق (تركيب , فحص , توثيق)
 - تعزيز روح التعاون
٤. المهارات المكتسبة

- مهارات التوصيل والتركيب
- استخدام أدوات القياس
- قراءة المخططات الكهربائية
- مهارات السلامة المهنية
- العمل الجماعي
- التفكير التحليلي لحل الأعطال

٥. أساليب التقويم

- التقويم العملي أ- تقييم الطالب داخل الورشة ب- دقة التوصيلات وسلامتها
- التقارير العملية كتابة تقارير عن التجارب المنفذة

١٠. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	يعاد العمل السابق وذلك بقيام الطالب بتصميم دائرة أكثر تعقيداً.	محاضرات العملية	تقارير وامتحانات يومية
الثاني	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	فحص أشباه الموصلات- الترانزستور والدايود العاطل والصالح لمجموعة منها	محاضرات العملية	تقارير وامتحانات يومية
الثالث	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	زيارة ميدانية لأحدى المنشأة الصناعية في القطاع الاشتراكي	محاضرات العملية	تقارير وامتحانات يومية
الرابع	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	بناء الدوائر الالكترونية المعقدة والبسيطة على اللوح المطبوعة والتعرف على كيفية فحصها واختبارها مثل دائرة المرشحات	محاضرات العملية	تقارير وامتحانات يومية
الخامس	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	بناء دائرة موحد نصف الموجة على اللوح المطبوع والتعرف على كيفية فحصها واختبارها	محاضرات العملية	تقارير وامتحانات يومية
السادس	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	بناء دائرة الموجة الكاملة على اللوح المطبوع والتعرف على كيفية فحصها واختبارها	محاضرات العملية	تقارير وامتحانات يومية
السابع	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	بناء دائرة مضاعف الفولتية كامل الموجة على اللوح المطبوع والتعرف على كيفية فحصها واختبارها	محاضرات العملية	تقارير وامتحانات يومية
الثامن	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	بناء دائرة (clippers) على اللوح المطبوع والتعرف على كيفية فحصها واختبارها.	محاضرات العملية	تقارير وامتحانات يومية
التاسع	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	استخدام ثنائي زينير (Diode Zener) كدائرة منظم للفولتية	محاضرات العملية	تقارير وامتحانات يومية

		على اللوح المطبوع و التعرف على كيفية فحصها و اختبارها.			
تقارير و امتحانات يومية	محاضرات العملية	بناء دائرة مضخم الترانزستور على اللوح المطبوع و التعرف على كيفية فحصها واختبارها , بناء دائرة عملية لمضخم الباعث المشترك Common Emitter.	المعرفة والتطبيق	٢ ساعة	العاشر
تقارير و امتحانات يومية	محاضرات العملية	فحص أشباه الموصلات دايود (إلخ ...، ترانزستور ، العاطلة و الصالحة لمجموعة منها	المعرفة والتطبيق	٢ ساعة	الحادي عشر
تقارير و امتحانات يومية	محاضرات العملية	الدوائر الالكترونية Circuits المتكاملة التعرف - Integrated على ترقيم الاطراف لعدة كيفية -أنواع من هذه الدوائر -صناعة هذه الدوائر المكونات الداخلة في التصنيع	المعرفة والتطبيق	٢ ساعة	الثاني عشر
تقارير و امتحانات يومية	محاضرات العملية	بناء دائرة مكرب مرحلتين على اللوح المطبوع و التعرف على كيفية فحصها و اختبارها	المعرفة والتطبيق	٢ ساعة	الثالث عشر
تقارير و امتحانات يومية	محاضرات العملية	بناء دائرة مضخم دفع وسحب amplifier – Pull Push على اللوح المطبوع و التعرف على كيفية فحصها و اختبارها	المعرفة والتطبيق	٢ ساعة	الرابع عشر
تقارير و امتحانات يومية	محاضرات العملية	بناء دائرة مذبذب مقاومة متسعة RC Oscillator على اللوح المطبوع والتعرف على كيفية فحصها واختبارها.	المعرفة والتطبيق	٢ ساعة	الخامس عشر

١١. تقييم المقرر
تقارير ونشاطات طلابية، امتحانات نظرية وعملية شفوية وتحريية

١٢. موارد التعلم والتعليم	
الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، ان وجدت)	متوفرة في مكتبة القسم
المراجع الرئيسية (المصادر)	Electrical Wiring and maintenance
الكتب والمراجع الموصي بها (المجلات العلمية والتقارير...)	BASIC Electrical ENGINEERING
المراجع الالكترونية والمواقع الالكترونية	الموقع الرسمي للقسم

١. اسم المقرر:
رسم هندسي
٢. رمز المقرر:
MDDI110
٣. الفصل الدراسي / السنة:
الأول / ٢٠٢٦ - ٢٠٢٥
٤. تاريخ اعداد الوصف:
١٥ / ٩ / ٢٠٢٥
٥. اشكال الحضور المتاحة:
الزامي
٦. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
٢ ساعة بالأسبوع (٣٠ ساعة)
٧. اسم مسؤول المقرر
الاسم: محمد علي محمود
البريد الالكتروني: mohammed.am@ntu.edu.iq
٨. اهداف المقرر:
تعريف الطالب باستخدام نظام AutoCAD مع تطبيقات في مجال تخصصه
٩. استراتيجية التدريس والتعلم:
١. الأهداف التعليمية • إتقان أساسيات برنامج AutoCAD • القدرة على رسم المخططات الهندسية بدقة (2D , 3D) • فهم الأوامر والأدوات واستخدامها في مشاريع واقعية • تنمية مهارات التفكير الهندسي ٢. استراتيجيات التدريس • شرح بسيط للأمر تطبيق مباشر على البرنامج • مثال شرح امر Line ثم رسم اشكال هندسية باستخدامه ٣. التعلم التدريجي • التعرف على الواجهة للبرنامج • الأوامر الأساسية • الأوامر المتقدمة

٤. الوسائل التعليمية

- جهاز حاسوب لكل طالب
- برنامج AutoCAD مثبت
- جهاز عرض (Data show) لشرح الخطوات
- فيديو هات تعليمية توضيحية

٥. أساليب التقويم

- ملاحظة أداء الطالب اثناء العمل
- تقييم التمارين اليومية
- أسئلة نظرية بسيطة (وظائف الاوامر)
- مشروع نهاية الفصل رسم متكامل
- اختبارات عملية على البرنامج

١٠. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	أهمية الرسم الهندسي والصناعي-أدوات الرسم واستعمالاتها-مقاسات الرسم الاصلاحية-مقاسات اللوحة- رسم جدول بيانات الرسم - تعاريف النقطة والخط والسطح	محاضرات العملية	اختبارات يومية واختبارات شهرية وعملية
الثاني	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	رسم أنواع الخطوط: الخط المستور والخط المخفي والخط المركز وخط القطع وخط القطع للأجزاء الصغيرة وخط قطع للأجزاء الكبيرة وخط مستوى القطع وخط البعد وخط الامتداد-رسم اللوحة	محاضرات العملية	اختبارات يومية واختبارات شهرية وعملية
الثالث	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	لوحة أخرى على الخطوط تشمل مجموعة من الاشكال الهندسية البسيطة وتحوي على مجموعة من الخطوط	محاضرات العملية	اختبارات يومية واختبارات شهرية وعملية
الرابع	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	شرح الرموز الكهربائية والالكترونية	محاضرات العملية	اختبارات يومية واختبارات شهرية وعملية
الخامس	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	رسم لوحة الرموز الكهربائية والالكترونية	محاضرات العملية	اختبارات يومية واختبارات شهرية وعملية
السادس	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	كتابة الحروف والارقام اللاتينية-لوحة تشمل كتابة الأرقام والحروف بصورة عمودية وثم مائلة بزاوية بإحجام أربعة ملم لغاية عشرة ملم	محاضرات العملية	اختبارات يومية واختبارات شهرية وعملية
السابع	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	تكملة اللوحة السابقة	محاضرات العملية	اختبارات يومية واختبارات شهرية وعملية

الثامن	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	كيفية توزيع وتركيب أجهزة القياس (اميتير- فولتميتير- واطميتر) (أجهزة الوقاية) الفواصل-المصهرات-أجهزة القطع-قواطع الدورة-المفاتيح	محاضرات العملية	اختبارات يومية واختبارات شهرية وعملية
التاسع	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	العمليات الهندسية وتشمل-- 1 -تقسيم مستقيم بنسب متساوية وغير متساوية ٢-تنصيف مستقيم ٣-إقامة عمود على مستقيم او قوس من نقطة داخل ونقطة خارج عنه 4- رسم مستقيم يوازي مستقيم معلوم على بعد معلوم ٥-تنصيف زاوية 6- إيجاد مركز قوس معلوم او دائرة 7- دائرة تمس أضلاع مثلث معلوم من الداخل والخارج- رسم لوحة واحدة	محاضرات العملية	اختبارات يومية واختبارات شهرية وعملية
العاشر	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	رسم المماسات للدائرة:- رسم قوس يمس دائرتين معلومتين من الداخل-رسم قوس يمس دائرتين معلومتين من الخارج-رسم مستقيم يمس دائرتين معلومتين من الخارج-رسم قوس لنصف قطر معلوم يمس مستقيم ودائرة معلومة.	محاضرات العملية	اختبارات يومية واختبارات شهرية وعملية
الحادي عشر	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	رسم المضلع المنتظم بمعلومية طول الضلع بالطريقة العامة، رسم الخماسي المنتظم بمعلومية قطر الدائرة، رسم السداسي المنتظم رسم -بمعلومية قطر الدائرة 30.منظور الدائرة على زاوية	محاضرات العملية	اختبارات يومية واختبارات شهرية وعملية

الثاني عشر	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	رسم -التأسيسات الكهربائية لوحة خاصة للتأسيسات الكهربائية لغرفة مع مخزن ملحق بها	محاضرات العملية	اختبارات يومية واختبارات شهرية وعملية
الثالث عشر	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	رسم لوحة خاصة بالتوصيلات الكاملة أنبوبة الفلوريسنت	محاضرات العملية	اختبارات يومية واختبارات شهرية وعملية
الرابع عشر	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	رسم لوحة توصيلات الكترونية تحتوي على مجموعة من الدوائر الالكترونية	محاضرات العملية	اختبارات يومية واختبارات شهرية وعملية
الخامس عشر	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	رسم الشكل المجسم ا ل بسيط على زاوية 30 وزاوية	محاضرات العملية	اختبارات يومية واختبارات شهرية وعملية

١١. تقييم المقرر
تقارير ونشاطات طلابية، امتحانات نظرية وعملية شفوية وتحريية

١٢. موارد التعلم والتعليم	
الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، ان وجدت)	متوفرة في مكتبة القسم
المراجع الرئيسية (المصادر)	AutoCAD 2024 and AutoCAD Lt 2024 Essentials
الكتب والمراجع الموصي بها (المجلات العلمية والتقارير...)	Introduction to AutoCAD 2024
المراجع الالكترونية والمواقع الالكترونية	الموقع الرسمي للقسم

١. اسم المقرر:
الديمقراطية وحقوق الانسان
٢. رمز المقرر:
NTU 100
٣. الفصل الدراسي / السنة:
الثاني / ٢٠٢٥ - ٢٠٢٦
٤. تاريخ اعداد الوصف:
١٥ / ٩ / ٢٠٢٥
٥. اشكال الحضور المتاحة:
إلزامي
٦. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
٢ ساعة بالأسبوع (٣٠ ساعة)
٧. اسم مسؤول المقرر
الاسم: رباح محمد فريح
البريد الالكتروني: rabahfrayyih@gmail.com
٨. اهداف المقرر:
1 - يتعرف الطالب على مبادئ وقيم حقوق الانسان والتعريف بها وتربية الاجيال على احترام والتمسك بها.
٢ - يتعرف على الحريات العامة وماهية هذه الحريات في تفاصيلها والعلاقة بينها وبين الديمقراطية
٩. استراتيجية التدريس والتعلم:
١. المعرفة - تأصيل مبادئ حقوق الانسان لدى الطالب بما يحقق الفهم الصحيح لهذه الحقوق انطلاقاً من المفاهيم الإسلامية مع مقارنتها بالمواثيق الدولية، - نشر ثقافة حقوق الانسان في المجتمع ٢. المهارات - يعرف أنظمة حقوق الانسان والديمقراطية - التعرف على منظمات المجتمع المدني ٣. القيم

- تحسين مهاراتهم النقاشية
- تشجيع حرية التعبير داخل القاعة ضمن احترام القوانين

١٠. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	٢ ساعة	المعرفة	مفهوم حقوق الإنسان	حاضرات نظرية والعرض على الشاشات الذكية	الاختبارات الشفهية، الاختبارات القصيرة المناقشة داخل القاعة
الثاني	٢ ساعة	المعرفة	اهداف وخصائص حقوق الإنسان	حاضرات نظرية- والعرض على الشاشات الذكية	الاختبارات الشفهية، الاختبارات القصيرة المناقشة داخل القاعة
الثالث	٢ ساعة	المعرفة	حقوق الانسان في الحضارات القديمة	حاضرات نظرية- والعرض على الشاشات الذكية	الاختبارات الشفهية، الاختبارات القصيرة المناقشة داخل القاعة
الرابع	٢ ساعة	المعرفة	الاعتراف الدولي بحقوق الانسان	حاضرات نظرية- والعرض على الشاشات الذكية	الاختبارات الشفهية، الاختبارات القصيرة المناقشة داخل القاعة
الخامس	٢ ساعة	المعرفة	المنظمات الدولية غير الحكومية	محاضرات نظرية - والعرض على الشاشات الذكية	الاختبارات الشفهية، الاختبارات القصيرة المناقشة داخل القاعة
السادس	٢ ساعة	المعرفة	حقوق الإنسان في الدساتير العراقية	محاضرات نظرية - والعرض على الشاشات	الاختبارات الشفهية، الاختبارات القصيرة المناقشة داخل القاعة
السابع	٢ ساعة	المعرفة	حقوق الإنسان في العراق بعد 2003	محاضرات نظرية - والعرض على الشاشات	الاختبارات الشفهية، الاختبارات القصيرة المناقشة داخل القاعة

الاختبارات الشفهية، الاختبارات القصيرة المناقشة داخل القاعة	محاضرات نظرية – والعرض على الشاشات	مفهوم الديمقراطية	المعرفة	٢ ساعة	الثامن
الاختبارات الشفهية، الاختبارات القصيرة المناقشة داخل القاعة	محاضرات نظرية – والعرض على الشاشات	اشكال او صور الديمقراطية	المعرفة	٢ ساعة	التاسع
الاختبارات الشفهية، الاختبارات القصيرة المناقشة داخل القاعة	محاضرات نظرية – والعرض على الشاشات	سمات النظام الديمقراطي ومكوناته	المعرفة	٢ ساعة	العاشر
الاختبارات الشفهية، الاختبارات القصيرة المناقشة داخل القاعة	محاضرات نظرية – والعرض على الشاشات	مزايا الديمقراطية	المعرف	٢ ساعة	الحادي عشر
الاختبارات الشفهية، الاختبارات القصيرة المناقشة داخل القاعة	محاضرات نظرية – والعرض على الشاشات	المكونات الرئيسية للمدقراطية	المعرفة	٢ ساعة	الثاني عشر
الاختبارات الشفهية، الاختبارات القصيرة المناقشة داخل القاعة	محاضرات نظرية – والعرض على الشاشات	الدستور والديمقراطية	المعرفة	٢ ساعة	الثالث عشر
الاختبارات الشفهية، الاختبارات القصيرة المناقشة داخل القاعة	محاضرات نظرية – والعرض على الشاشات	مفهوم الانتخابات	المعرفة	٢ ساعة	الرابع عشر
الاختبارات الشفهية، الاختبارات القصيرة المناقشة داخل القاعة	محاضرات نظرية – والعرض على الشاشات	العلاقة بين الديمقراطية وحقوق الإنسان	المعرفة	٢ ساعة	الخامس عشر

١١ . تقييم المقرر
تقارير ونشاطات طلابية، امتحانات نظرية وعملية شفوية وتحريية

١٢ . موارد التعلم والتعليم	
الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، ان وجدت)	حقوق الانسان والديمقراطية
المراجع الرئيسية (المصادر)	حقوق الانسان والديمقراطية
الكتب والمراجع الموصي بها (المجلات العلمية والتقارير ...)	متوفرة في مكتبة المعهد
المراجع الالكترونية والمواقع الالكترونية	الموقع الرسمي للقسم

١. اسم المقرر:
اللغة العربية
٢. رمز المقرر:
NTU 103
٣. الفصل الدراسي / السنة:
الأول / ٢٠٢٥ - ٢٠٢٦
٤. تاريخ اعداد الوصف:
١٥ / ٩ / ٢٠٢٥
٥. اشكال الحضور المتاحة:
الزامي
٦. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
٢ ساعة بالأسبوع (٣٠ ساعة)
٧. اسم مسؤول المقرر
الاسم: محمد عبد القادر حمد
البريد الالكتروني: Mohamed.qader77@gmail.com
٨. اهداف المقرر:
تعليم الطالب استخدام اللغة العربية في المخاطبات الإدارية والمحاسبية وتطوير مهاراته في هذا المجال
٩. استراتيجية التدريس والتعلم:
١. المعرفة • تعليم الطالب كيفية المحافظة على اللغة الفصحى و الابتعاد عن العامية • تنمية مهارة القراءة السليمة والفهم • اتقان القواعد النحوية وتطبيقها • تنمية مهارة التحدث والاستماع • تعزيز الذوق الادبي ٢. المهارة • تعليم الطالب على الكتابة الخالية من الاخطاء الإملائية من خلال ضبط قواعد اللغة العربية • تحليل النصوص الأدبية واللغوية بعمق • تفسير المعاني الظاهرة والضمنية • توظيف القواعد النحوية والبلاغية في التحليل

٣. التقويم

- المشاركة في المناقشات داخل المحاضرة
- اختبارات قصيرة (Quiz)
- واجبات بيتية

١٠. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	٢ ساعة	المعرفة	مقدمة عن الأخطاء اللغوية	محاضرات نظرية – والعرض على الشاشات	امتحانات نظرية وشفوية وتحريرية
الثاني	٢ ساعة	المعرفة	قواعد كتابة الالف الممدودة والمقصورة	محاضرات نظرية – والعرض على الشاشات	امتحانات نظرية وشفوية وتحريرية
الثالث	٢ ساعة	المعرفة	الضاد والطاء	محاضرات نظرية – والعرض على الشاشات	امتحانات نظرية وشفوية وتحريرية
الرابع	٢ ساعة	المعرفة	كتابة الهمزة	محاضرات نظرية – والعرض على الشاشات	امتحانات نظرية وشفوية وتحريرية
الخامس	٢ ساعة	المعرفة	علامات الترقيم	محاضرات نظرية – والعرض على الشاشات	امتحانات نظرية وشفوية وتحريرية
السادس	٢ ساعة	المعرفة	الاسم والفعل والتفريق بينهما	محاضرات نظرية – والعرض على الشاشات	امتحانات نظرية وشفوية وتحريرية
السابع	٢ ساعة	المعرفة	المفاعيل	محاضرات نظرية – والعرض على الشاشات	امتحانات نظرية وشفوية وتحريرية
الثامن	٢ ساعة	المعرفة	العدد	محاضرات نظرية – والعرض على الشاشات	امتحانات نظرية وشفوية وتحريرية

التاسع	٢ ساعة	المعرفة	تطبيقات الأخطاء اللغوية الشائعة	محاضرات نظرية – والعرض على الشاشات	امتحانات نظرية وشفوية وتحريرية
العاشر	٢ ساعة	المعرفة	النون والتنوين	محاضرات نظرية – والعرض على الشاشات	امتحانات نظرية وشفوية وتحريرية
الحادي عشر	٢ ساعة	المعرفة	الجوانب الشكلية للخطاب الاداري	محاضرات نظرية – والعرض على الشاشات	امتحانات نظرية وشفوية وتحريرية
الثاني عشر	٢ ساعة	المعرفة	معاني حروف الجر	محاضرات نظرية – والعرض على الشاشات	امتحانات نظرية وشفوية وتحريرية
الثالث عشر	٢ ساعة	المعرفة	الحروف الشمسية والقمرية	محاضرات نظرية – والعرض على الشاشات	امتحانات نظرية وشفوية وتحريرية
الرابع عشر	٢ ساعة	المعرفة	التاء المربوطة والطويلة	محاضرات نظرية – والعرض على الشاشات	امتحانات نظرية وشفوية وتحريرية
الخامس عشر	٢ ساعة	المعرفة	التاء المفتوحة	محاضرات نظرية – والعرض على الشاشات	امتحانات نظرية وشفوية وتحريرية

١١. تقييم المقرر
تقارير ونشاطات طلابية، امتحانات نظرية وعملية شفوية وتحريرية

١٢. موارد التعلم والتعليم	
الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، ان وجدت)	https://archive.org/details/a2148n?utm_source=chatgpt.com
المراجع الرئيسية (المصادر)	https://www.noor-book.com/en/ebook-Grammar-of-the-Arabic-Language-%D8%A7%D9%84%D9%86%D8%AD%D9%88--pdf?utm_source=chatgpt.com
الكتب والمراجع الموصي بها (المجلات العلمية والتقارير...)	https://foulabook.com/ar/book/%D9%85%D8%B1%D8%AC%D8%B9-%D8%A7%D9%84%D8%B7%D9%84%D8%A7%D8%A8-%D9%81%D9%8A-%D9%82%D9%88%D8%A7%D8%B9%D8%AF-%D8%A7%D9%84%D9%86%D8%AD%D9%88-pdf?utm_source=chatgpt.com www.sciencedirect.com
المراجع الالكترونية والمواقع الالكترونية	الموقع الرسمي للقسم

١. اسم المقرر:
الرياضة
٢. رمز المقرر:
NTU104
٣. الفصل الدراسي / السنة:
الثاني / ٢٠٢٥ - ٢٠٢٦
٤. تاريخ اعداد الوصف:
١٥ / ٩ / ٢٠٢٥
٥. اشكال الحضور المتاحة:
الزامي
٦. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
٢ ساعة بالأسبوع (٣٠ ساعة)
٧. اسم مسؤول المقرر
الاسم: باسم حمد حسن
البريد الالكتروني: basem.hamad2a@st.tu.edu.iq
٨. اهداف المقرر:
أن يكون الطالب قادرا على التعرف على اهم انواع الرياضات وما هي القوانين والمهارات الخاصة ببعض الالعاب الرياضية.
٩. استراتيجية التدريس والتعلم:
١. اهداف التدريس • تنمية اللياقة البدنية والصحة العامة • تطوير المهارات الحركية والرياضية • تعزيز روح التعاون والعمل الجماعي • تنمية الانضباط والثقة بالنفس لدى الطلبة • نشر الثقافة الرياضية والسلوك الصحي ٢. التعلم بالممارسة: يعتمد على التطبيق العملي المباشر للمهارات الرياضية داخل الملعب او القاعة الرياضية ٣. التعلم التعاوني: تقسيم الطلبة الى فرق او مجموعات لتنفيذ تمارين والأنشطة الرياضية بشكل جماعي ٤. أسلوب العرض والتوضيح: يقوم الأستاذ بعرض المهارات الرياضية نظريا وعمليا ٥. الوسائل التعليمية

- الكرات والأدوات الرياضية
- الصالات والملاعب الرياضية
- الفيديوهاآت التعليمية
- السبورة وجهاز العرض

٦. المعرفة

- التعرف على أهم التشريعات والقوانين الرياضية وكيفية إدارة البطولات والمنافسات الرياضية
- التعرف على الآلية الحركية لجسم الإنسان وماهي الاصابات الشائعة التي تحدث في جسم الإنسان

٧. المهارات

- التعرف على الآلية الحركية لجسم الإنسان وماهي الاصابات الشائعة التي تحدث في جسم الإنسان

٨. القيم

- القيام بواجباته في موقع العمل بدوافع مهنية.
- تحسين لياقته الجسدية وزيادة قدرته على تحمل متطلبات العمل العضلية والحركية

٩. أساليب التقويم

- تقييم الأداء العملي للمهارات الرياضية
- اختبارات اللياقة البدنية
- الحضور والمشاركة الفعالة
- الاختبارات النظرية المتعلقة بالقوانين الرياضية والصحة
- تقييم العمل الجماعي والانضباط

١٠. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	مقدمة عن الرياضة	محاضرات نظرية -عملية	امتحانات نظرية وعملية
الثاني	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	حركة جسم الانسان – الية الحركة في جسم الانسان	محاضرات نظرية -عملية	امتحانات نظرية وعملية
الثالث	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	الإصابات – الإصابات الرياضية الشائعة	محاضرات نظرية -عملية	امتحانات نظرية وعملية
الرابع	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	لعبة كرة السلة – تعريف المهارات وانواعها – المهارات الأساسية للعبة كرة السلة -القانون الدولي لعبة السلة	محاضرات نظرية -عملية	امتحانات نظرية وعملية
الخامس والسادس	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	القانون الدولي لعبة التنس – المهارات الأساسية للعبة	محاضرات نظرية -عملية	امتحانات نظرية وعملية
السابع والثامن	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	لعبة كرة الطائرة – والسباحة المهارات الأساسية للعبة الطائرة – رياضة السباحة وانواعها	محاضرات نظرية -عملية	امتحانات نظرية وعملية
التاسع والعاشر	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	التنس الأرضي – كرة اليد المهارات الأساسية للتنس – المهارات الأساسية لكرة اليد	محاضرات نظرية -عملية	امتحانات نظرية وعملية
الحادي عشر	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	القانون الدولي لكرة اليد	محاضرات نظرية -عملية	امتحانات نظرية وعملية
الثاني عشر	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	العاب الساحة والميدان	محاضرات نظرية -عملية	امتحانات نظرية وعملية
الثالث عشر	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	كرة القدم – المهارات الأساسية لكرة القدم	محاضرات نظرية -عملية	امتحانات نظرية وعملية
الرابع عشر والخامس عشر	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	المسابقات والمنافسات – إدارة المسابقات – المنافسات الرياضية -القوانين والتشريعات الرياضية	محاضرات نظرية -عملية	امتحانات نظرية وعملية

١١ . تقييم المقرر
تقارير ونشاطات طلابية، امتحانات نظرية وعملية شفوية وتحريية

١٢ . موارد التعلم والتعليم	
الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، ان وجدت)	متوفرة في مكتبة القسم
المراجع الرئيسية (المصادر)	• كتاب علم التدريب الرياضي • كتاب فسيولوجيا الجهد البدني والرياضي
الكتب والمراجع الموصي بها (المجلات العلمية والتقارير ...)	• كتاب اساسيات علم التدريب الرياضي • مبادئ التربية الرياضية
المراجع الالكترونية والمواقع الالكترونية	الموقع الرسمي للقسم

١. اسم المقرر:
التفاضل والتكامل
٢. رمز المقرر:
TIDO102
٣. الفصل الدراسي / السنة:
الثاني / ٢٠٢٥ - ٢٠٢٦
٤. تاريخ اعداد الوصف:
١٥ / ٩ / ٢٠٢٥
٥. اشكال الحضور المتاحة:
الزامي
٦. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
٢ ساعة بالأسبوع (٣٠ ساعة)
٧. اسم مسؤول المقرر
الاسم: محمد علي محمود البريد الالكتروني: mohammed.am@ntu.edu.iq
٨. اهداف المقرر:
تعليم الطالب استخدام الرياضيات في المواضيع العلمية وتطوير مهاراته في مجال تخصصه.
٩. استراتيجية التدريس والتعلم:
١. الأهداف التعليمية • فهم مفهوم النهاية والاستمرارية • إتقان الاشتقاق وتطبيقاته (السرعة , الميل) • فهم التكامل وتطبيقاته (المساحة والحجم) • الربط بين التفاضل والتكامل كمنظومة واحدة ٢. المعرفة تعريف الطالب على استخدام الرياضيات في المواضيع العلمية الأخرى وزيادة قدرته على التفكير المنطقي عند حل التمارين وكذلك زيادة قدرته على التطوير وكيفية ربط المعطيات مع معلوماته للحصول على حل المسألة. ٣. المهارات • الطريقة التقليدية في لقاء المحاضرة • استخدام التقنيات الحديثة في بعض المواضيع (السبورة الذكية - DATA SHOW)

٤. أساليب التقويم
- واجبات أسبوعية
 - اختبارات قصيرة (Quiz)

١٠. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	مقدمة عن المقرر – اهداف التعليم – محتوى المقرر	شرح نظري على الشاشات الذكية	امتحانات يومية واجبات اسبوعية
الثاني	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	تطبيقات التفاضل – العنوانين الفرعية – القيم العظمى والصغرى – المسافة والسرعة والتعجيل – تطبيقات فيزيائية – تطبيقات هندسية	شرح نظري على الشاشات الذكية	امتحانات يومية واجبات اسبوعية
الثالث	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	تطبيقات التفاضل - رسم الدوال – رسم الدالة المثلثية – الدوال العكسية	شرح نظري على الشاشات الذكية	امتحانات يومية واجبات اسبوعية
الرابع	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	تطبيقات التفاضل – الدوال الاسية – اللوغارتمية – النهايات العظمى – النهايات الصغرى – نقاط الانقلاب – المحاذيات	شرح نظري على الشاشات الذكية	امتحانات يومية واجبات اسبوعية
الخامس والسادس	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	التكامل – القوانين وعلاقتة بالتفاضل – التكامل المحدد – التكامل الغير المحدد – تطبيقات التكامل	شرح نظري على الشاشات الذكية	امتحانات يومية واجبات اسبوعية
السابع والثامن	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	التكامل – المساحة تحت المنحني – المساحة بين منحنيين – المساحة التقريبية – الحجوم الدورانية مع الاهتمام بالرسم	شرح نظري على الشاشات الذكية	امتحانات يومية واجبات اسبوعية

التاسع والعاشر	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	التكامل – إيجاد طول قوس المنحني - تطبيقات مختلفة	شرح نظري على الشاشات الذكية	امتحانات يومية واجبات اسبوعية
الحادي عشر والثاني عشر والثالث عشر	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	التكامل – طرق عامة في التكامل – طريقة التعويض – طريقة التجزئة – طريقة استخدام الكسور الجزئية – طريقة استخدام الكسور الاسية	شرح نظري على الشاشات الذكية	امتحانات يومية واجبات اسبوعية
الرابع عشر الخامس عشر	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	التفاضل – حل المعادلات التفاضلية	شرح نظري على الشاشات الذكية	امتحانات يومية واجبات اسبوعية

١١. تقييم المقرر
تقارير ونشاطات طلابية، امتحانات نظرية وعملية شفوية وتحريية

١٢. موارد التعلم والتعليم	
الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، ان وجدت)	متوفرة في المجانية
المراجع الرئيسية (المصادر)	• كتاب اساسيات الرياضيات الهندسية • كتاب الهندسة التحليلية والمتجهات • Calculus • Thomas Calculus
الكتب والمراجع الموصي بها (المجلات العلمية والتقارير...)	• كتاب Vector Analysis
المراجع الالكترونية والمواقع الالكترونية	الموقع الرسمي للقسم

١. اسم المقرر:
رسم كهربائي
٢. رمز المقرر:
MDDI105
٣. الفصل الدراسي / السنة:
الثاني / ٢٠٢٥ - ٢٠٢٦
٤. تاريخ اعداد الوصف:
٢٠٢٥ / ٩ / ١٥
٥. اشكال الحضور المتاحة:
الزامي
٦. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
٢ ساعة بالأسبوع (٣٠ ساعة)
٧. اسم مسؤول المقرر
الاسم: محمد عطا الله داود البريد الالكتروني:
٨. اهداف المقرر:
تعريف الطالب بكيفية الرسم الكهربائي باستخدام نظام AutoCAD والاستفادة من التطبيقات الآخري في هذا المجال مع رسم الخرائط الكهربائية
٩. استراتيجية التدريس والتعلم:
١. الأهداف التعليمية • فهم الرموز الكهربائية القياسية وقراءتها • القدرة على رسم المخططات الكهربائية بدقة • ربط الرسم بالتطبيق العملي • إتقان استخدام برامج الرسم مثل (AutoCAD) ٢. تعليم قائم على التطبيق • شرح رمز او دائرة تطبيق مباشر بالرسم

٣. الوسائل التعليمية

- حاسوب + برنامج رسم
- جهاز عرض شاشة ذكية
- مخططات حقيقية للتدريب

٤. أساليب التقويم

- متابعة رسم الطالب داخل المحاضرة
- رسم دائرة خلال وقت المحاضرة
- قراءة وتحليل المخطط الكهربائي
- الاختبارات النظرية عن الرموز والمفاهيم الأساسية

١٠. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	شرح وضع الابعاد على الرسم بصورة هندسية رسم لوحة تشمل منظورين مع كافة الابعاد بطريقة هندسية	محاضرات نظرية محاضرات العملية	الاختبارات اليومية و حل التمارين
الثاني	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	رسم المنظور المعقد الذي يحتوي على أشكال اسطوانية او تجاويف-رسم لوحة تشمل منظورين مع كتابة الابعاد بطريقة هندسية	محاضرات نظرية محاضرات العملية	الاختبارات اليومية و حل التمارين
الثالث	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	تكملة الموضوع السابق مع رسم لوحة	محاضرات نظرية محاضرات العملية	الاختبارات اليومية و حل التمارين
الرابع	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	رسم لوحة لدائرة الكترونية تحتوي على بوابات Gates.	محاضرات نظرية محاضرات العملية	الاختبارات اليومية و حل التمارين
الخامس	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	رسم لوحة لدائرة الكترونية تحتوي على دوائر متكاملة	محاضرات نظرية محاضرات العملية	الاختبارات اليومية و حل التمارين
السادس	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	رسم لوحة لدائرة الكترونية تحتوي على بوابات ودوائر متكاملة	محاضرات نظرية محاضرات العملية	الاختبارات اليومية و حل التمارين
السابع	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	تطبيقات على رسم المساقط من مناظير مختلفة	محاضرات نظرية محاضرات العملية	الاختبارات اليومية و حل التمارين
الثامن	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	رسم المنظور من المساقط الثلاثة	محاضرات نظرية محاضرات العملية	الاختبارات اليومية و حل التمارين
التاسع	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	خطوط ,القطع في الاجسام تعريف (التأشير)القطع	محاضرات نظرية محاضرات العملية	الاختبارات اليومية و حل التمارين

		تركز على القطع (الاجزاء -زاوية القطع			
الاختبارات اليومية و حل التمارين	محاضرات نظرية محاضرات العملية	رسم لوحة للسيطرة على سرعة محرك ثلاثي الاطوار	المعرفة والتطبيق	٢ ساعة	العاشر
الاختبارات اليومية و حل التمارين	محاضرات نظرية محاضرات العملية	كيفية قراءة خارطة او مجموعة خرائط لدوائر كهربائية.	المعرفة والتطبيق	٢ ساعة	الحادي عشر
الاختبارات اليومية و حل التمارين	محاضرات نظرية محاضرات العملية	تطبيقات رسم كهربائي على الحاسبة الالكترونية.	المعرفة والتطبيق	٢ ساعة	الثاني عشر
الاختبارات اليومية و حل التمارين	محاضرات نظرية محاضرات العملية	استخدام نظام CAD. Auto	المعرفة والتطبيق	٢ ساعة	الثالث عشر
الاختبارات اليومية و حل التمارين	محاضرات نظرية محاضرات العملية	استخدام نظام ORCAD	المعرفة والتطبيق	٢ ساعة	الرابع عشر
الاختبارات اليومية و حل التمارين	محاضرات نظرية محاضرات العملية	اجراء اختبارات نهاية الفصل	المعرفة والتطبيق	٢ ساعة	الخامس عشر

١١. تقييم المقرر
تقارير ونشاطات طلابية، امتحانات نظرية وعملية شفوية وتحريرية

١٢. موارد التعلم والتعليم	
الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، ان وجدت)	متوفرة في مكتبة المعهد
المراجع الرئيسية (المصادر)	https://www.youtube.com/@FreeCADps https://www.academia.edu/37967155/utoCAD for Mechanical Engineers كتاب الاوتوكاد
الكتب والمراجع الموصي بها (المجلات العلمية والتقارير...)	https://learn.autodesk.com/ https://www.linkedin.com/learning/autocad-2024-essential-training https://learnmechanical.com/autocad-exercises-pdf/
المراجع الالكترونية والمواقع الالكترونية	موقع الالكتروني للقسم

١. اسم المقرر:
ورشة الكترونية
٢. رمز المقرر:
MDDI106
٣. الفصل الدراسي / السنة:
الثاني ٢٠٢٥ - ٢٠٢٦
٤. تاريخ اعداد الوصف:
٢٠٢٥ / ٩ / ١٥
٥. اشكال الحضور المتاحة:
الزامي
٦. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
٢ ساعة بالأسبوع (٣٠ ساعة)
٧. اسم مسؤول المقرر
الاسم: محمد فاضل عباس البريد الالكتروني: mhfd19984@gmail.com
٨. اهداف المقرر:
التعرف على الالواح الالكترونية والتعامل معها واكساب الطالب الخبرة واتقان العمل بها
٩. استراتيجية التدريس والتعلم:
١. الأهداف التعليمية • التعرف على المكونات الالكترونية (مقاومات، مكثفات، دايود، ترانزستور) • اتقان استخدام أدوات القياس مثل الافوميتر • تنفيذ وتجميع الدوائر الالكترونية • اكتشاف الأعطال البسيطة واصلاحها ٢. التعليم القائم على التطبيق • شرح المكون تجربة عملية • مثال: قياس مقاومة باستخدام الافوميتر ثم تطبيقه عمليا

- تنفيذ التجربة امام الطلبة

٣. الوسائل التعليمية

- أدوات ورشة (مفكات، كاوية لحام، اسلاك)
- أجهزة قياس (MultiMater)
- لوحات تجارب
- مكونات الكترونية مختلفة

٤. أساليب التقويم

- التقويم العملي أ. تقيم أداء الطالب اثناء تنفيذ التجربة ب. الدقة في القياس والتركيب
- تقييم المشاركة داخل الورشة
- متابعة الالتزام والسلامة
- كتابة تقارير عن كل تجربة

١٠. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	كيفية استخدام أجهزة القياس المختلفة في الورشة مثل (الافوميتر ، مجهز القدرة	محاضرات العملية	الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير
الثاني	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	كيفية استخدام الكاويات - أنواع الكاويات المستخدمة في الورشة - التدريب على اللحام الكاوية.	محاضرات العملية	الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير
الثالث	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	كيفية استخدام الكاوية العدد - الماصة للحام المزيلة للحام مثل ماصة (sucker solder remover) ، مزيل اللحام السلبي (older) ، التدريب على بعض المكونات الالكترونية ووضعها في اللوح المطبوع ، الكاويات المستخدمة في اللحام الدوائر الالكترونية المتكاملة الاسلوب - IC الصحيح في حلام ال - كيفية إزالة اللحام من أطراف الدائرة الالكترونية ورفعها من الدائرة.	محاضرات العملية	الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير
الخامس	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	الانواع المختلفة للمقاومات من حيث المادة المصنوعة القدرة - منها المقاومات - الليت تتحملها كل مقاومة		

الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير	محاضرات العملية	كيفية قراءة قيم المقاومات - بالطرق المختلفة المقاومات المتغيرة و الخلاصة (VDR , PTC , NTC) و كيفية فحصها.			
الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير	محاضرات العملية	عمل دائرة لربط المقاومات عمل دائرة /على التوالي لربط المقاومات على التوازي عمل دائرة لربط المقاومات على التوالي و التوازي ضمن الدائرة	المعرفة والتطبيق	٢ ساعة	السادس
الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير	محاضرات العملية	الانواع المختلفة للمتسعات من حيث نوع العازل المستخدم بين ألواحها و الجهد الذي قراءة قيم المتسعات -تتحمله بالطرق المختلفة - كيفية فحص المتسعات و طرق عمل دوائر لربط -تبدليها المتسعات على التوالي و التوازي و الربط المختلط على اللوح المطبوع مع الفحص.	المعرفة والتطبيق	٢ ساعة	السابع
الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير	محاضرات العملية	الانواع المختلفة من المفاتيح المستخدمة في الاجهزة الالكترونية و طرق فحصها - التيار الذي يتحمله كل مفتاح - استعمال كل نوع. أنواع المصهرات المستخدمة في الدوائر الالكترونية - أنواع وأقطار الاسلاك المستعملة في المصهرات - التيار الذي يتحمله كل نوع - كيفية اصلاح المصهرات	المعرفة والتطبيق	٢ ساعة	الثامن
الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير	محاضرات العملية	الحمولات الكهربائية - أنواعها - طرق فحصها - تحديد نوع الحمولة الحمولة الذاتية - الفرق بين الحمولات الذاتية والحمولات الاعتيادية	المعرفة والتطبيق	٢ ساعة	التاسع

الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير	محاضرات العملية	فحص أشباه الموصلات ، (دايود ، ترانزستور ، ... إلخ) العاطلة و الصالحة لمجموعة منها	المعرفة والتطبيق	٢ ساعة	العاشر
الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير	محاضرات العملية	الدوائر الالكترونية المتكاملة (Integrated Circuits) - التعرف على ترقيم الاطراف لعدة أنواع من هذه الدوائر - كيفية صناعة هذه الدوائر - المكونات الداخلة في التصنيع	المعرفة والتطبيق	٢ ساعة	الحادي عشر
الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير	محاضرات العملية	عرض فلم علمي عن كيفية صناعة المكونات الالكترونية مقاومات، متسعات، ترانزستورات، إلخ	المعرفة والتطبيق	٢ ساعة	الثاني عشر
الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير	محاضرات العملية	كيفية قراءة الخرائط الإلكترونية وتتبع الدوائر لتحديد موقع العطل وأسبابه	المعرفة والتطبيق	٢ ساعة	الثالث عشر
الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير	محاضرات العملية	تعرف الطالب على كيفية تصميم الدوائر الالكترونية على اللوح وتثبيت المكونات الالكترونية عليه -كيفية حلام هذه المكونات على اللوح -دائرة بسيطة	المعرفة والتطبيق	٢ ساعة	الرابع عشر
الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير	محاضرات العملية		المعرفة والتطبيق	٢ ساعة	الخامس عشر

١١. تقييم المقرر
تقارير ونشاطات طلابية، امتحانات نظرية وعملية شفوية وتحريية

١٢. موارد التعلم والتعليم	
الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، ان وجدت)	متوفرة في مكتبة القسم
المراجع الرئيسية (المصادر)	• Basic Electricity
الكتب والمراجع الموصي بها (المجلات العلمية والتقارير...)	• Electricity wiring industrial
المراجع الالكترونية والمواقع الالكترونية	الموقع الرسمي للقسم

١. اسم المقرر:
دوائر التيار الكهربائي المتناوب
٢. رمز المقرر:
MDDI107
٣. الفصل الدراسي / السنة:
الثاني ٢٠٢٥ - ٢٠٢٦
٤. تاريخ اعداد الوصف:
٢٠٢٥ / ٩ / ١٥
٥. اشكال الحضور المتاحة:
الزامي
٦. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
٤ ساعة بالأسبوع (٦٠ ساعة)
٧. اسم مسؤول المقرر
الاسم: رياض رجب محمد
بريد الالكتروني: rabahfrayyih@gmail.com
٨. اهداف المقرر:
قدرة الطالب على ربط الدوائر الكهربائية علمي ا في المختبر وتحديد الخطأ في ربط الدوائر الكهربائية.
٩. استراتيجية التدريس والتعلم:

١٠. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	دوائر الرنين المتسلسلة والمتوازية- حساب الجهد والتيار والمقاومة وزاوية الطور والتردد عند الرنين مع أمثلة	محاضرات نظرية وعملية	تقارير والاختبارات الشهرية واليومية
الثاني	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	تطبيقات لنظريات تيفينين ونورتون والعشاء مع أمثلة	محاضرات نظرية وعملية	تقارير والاختبارات الشهرية واليومية
الثالث	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	حساب الطاقة في دائرة التيار المتردد فقط دائرة المحاثية فقط دائرة مكثف الدائرة- المقاومة، المحاثية والمكثف في سلسلة والقوة المتوازية النشطة والمتفاعلة	محاضرات نظرية وعملية	تقارير والاختبارات الشهرية واليومية
الرابع	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	رسم مثلث الطاقة- تصحيح power-Apparent عامل الطاقة	محاضرات نظرية وعملية	تقارير والاختبارات الشهرية واليومية
الخامس	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	نقل الطاقة في دائرة التيار المتردد- مع أمثلة	محاضرات نظرية وعملية	تقارير والاختبارات الشهرية واليومية
السادس	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	عدد Nodal- تحليل الشبكات باستخدام تحليل معادلات العقدة	محاضرات نظرية وعملية	تقارير والاختبارات الشهرية واليومية
السابع	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	ode1 أمثلة على تحليل الشبكات باستخدام تحليل	محاضرات نظرية وعملية	تقارير والاختبارات الشهرية واليومية

الثامن	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	دوائر التيار المتردد ثنائية الطور- توليد أحادي الطور و 2 طور وثالث مراحل لخط طاقة دلتا متصل بالطور- أمثلة للطاقة الكلية	محاضرات نظرية وعملية	تقارير والاختبارات الشهرية واليومية
التاسع	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	أمثلة على دوائر التيار المتناوب ثلاثية الطور مع اتحادات دلتا النجمية	محاضرات نظرية وعملية	تقارير والاختبارات الشهرية واليومية
العاشر	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	طرق قياس القدرة للأحمال ثلاثية الطور- الواط متر- اثنان واط – ثلاثة واط	محاضرات نظرية وعملية	تقارير والاختبارات الشهرية واليومية
الحادي عشر	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	- RC-RL عابر - DC حالات عابرة في الدوائر عابر RLC	محاضرات نظرية وعملية	تقارير والاختبارات الشهرية واليومية
الثاني عشر	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	تيارات التيار المتناوب العابرة- التيارات الجيبية-RL RC-RLC العابرة في دوائر	محاضرات نظرية وعملية	تقارير والاختبارات الشهرية واليومية
الثالث عشر	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	الحث الذاتي للملف- معادلة الحث الذاتي- الحث: المتبادل بين اثنين من القوانين Progressive اتصال سلسلة - توصيل سلسلة عكسية-	محاضرات نظرية وعملية	تقارير والاختبارات الشهرية واليومية
الرابع عشر	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	المحولات- الهيكل- الرسم- الخواص- عملياتها وعلاقاتها- أنواع أمثلتها	محاضرات نظرية وعملية	تقارير والاختبارات الشهرية واليومية
الخامس عشر	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	منحنيات التيار في دائرة الحث- الرسم الحالي وحساب الشحنة الثابتة للوقت، تفريغ المكثفات- التأثير الثابت للوقت- أمثلة	محاضرات نظرية وعملية	تقارير والاختبارات الشهرية واليومية

١١. تقييم المقرر
تقارير ونشاطات طلابية، امتحانات نظرية وعملية شفوية وتحريية

١٢. موارد التعلم والتعليم	
الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، ان وجدت)	متوفرة في مكتبة القسم
المراجع الرئيسية (المصادر)	- Electric circuits كتاب - James w. للمؤلف – Susan Riedel
الكتب والمراجع الموصي بها (المجلات العلمية والتقارير...)	INTRODUCTION TO Electrical and Electronics Circuits
المراجع الالكترونية والمواقع الالكترونية	الموقع الرسمي للقسم

١. اسم المقرر:
الإلكترونيك
٢. رمز المقرر:
MDDI108
٣. الفصل الدراسي / السنة:
الثاني / ٢٠٢٦ - ٢٠٢٥
٤. تاريخ اعداد الوصف:
١٥ / ٩ / ٢٠٢٥
٥. اشكال الحضور المتاحة:
الزامي
٦. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
٤ ساعة بالأسبوع (٦٠ ساعة)
٧. اسم مسؤول المقرر
الاسم: مهند تحسين حمدي
البريد الالكتروني: eng.muh@ntu.edu.iq
٨. اهداف المقرر:
ادخال المفاهيم الاساسية العلمية التي تخص مجال الالكترونيك والكهرباء وتسخيرها في هذا المجال
٩. استراتيحية التدريس والتعلم:
١. اهداف التدريس • فهم مبادئ عمل العناصر الالكترونية المختلفة • التمييز بين أنواع الترانزستورات وخصائصها • تطبيق الدوائر الالكترونية عمليا في المختبر • تنمية مهارات التحليل والقياس واكتشاف الأعطال • ربط الجانب النظري بالتطبيقات الصناعية والعملية ٢. استراتيحية المحاضرة التفاعلية: هدف المحاضرة التفاعلية زيادة تركيز الطلبة وتنمية التفكير والتحليل وربط الجانب النظري بالتطبيق العملي

٣. الوسائل التعليمية

- السبورة الذكية والعروض التقديمية
- أجهزة القياس الإلكترونية
- صور ومخططات الدوائر

٤. أساليب التقويم

- اختبارات نظرية قصيرة
- تقارير مختبرية
- تقييم الأداء العملي
- مشاريع تطبيقية

١٠. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	الترانزستور كمفتاح مناطق- العمل الاشباع والقطع- - الانحياز.	شرح نظري وحل تمارين	تقارير، اختبارات نظرية وعملية
الثاني	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	الترانزستور في تنظيم الجهد- منظم توالي منظم توازي- - مجهزات القدرة المستمرة بصيغة الترانزستور كمفتاح.	شرح نظري وحل تمارين	تقارير، اختبارات نظرية وعملية
الثالث	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	ترانزستور تأثير المجال- تركيبه تعريف جهد الضيق- مقارنة بين JFET- و BJT	شرح نظري وحل تمارين	تقارير، اختبارات نظرية وعملية
الرابع	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	- استخدام FET في تكبير الاشارات الصغيرة الانواع- الاخرى لل FET خواصه- مقارنة بينهما.	شرح نظري وحل تمارين	تقارير، اختبارات نظرية وعملية
الخامس	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	الموحدات السليكونية ذات التحكم بالتيار (الثايروستور) التركيب والانواع الخواص - مقارنة - القدح والاطفاء	شرح نظري وحل تمارين	تقارير، اختبارات نظرية وعملية
السادس	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	دوائر تطبيقية للتحكم بزاوية الطور بالثايروستور- استخدام الثايروستور في خفت الاضاءة.	شرح نظري وحل تمارين	تقارير، اختبارات نظرية وعملية
السابع	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	المذبذبات مبدأ العمل- - الانواع مقارنة بينهما.	شرح نظري وحل تمارين	تقارير، اختبارات نظرية وعملية
الثامن	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	مذبذب ازاحة الطور- مذبذبات :كولبتس هارتلي- كلا ب... الخ امثلة رياضية	شرح نظري وحل تمارين	تقارير، اختبارات نظرية وعملية

التاسع	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	الهزازات مبدأ العمل- انواعها مقارنة بينهما	شرح نظري وحل تمارين	تقارير، اختبارات نظرية وعملية
العاشر	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	مذبذبات احادية الاستقرار- ثنائية الاستقرار غير- مستقرة.	شرح نظري وحل تمارين	تقارير، اختبارات نظرية وعملية
الحادي عشر	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	الدوائر المتكاملة مزايها- ومساوئها مقارنة بينها وبين- المكونات المنفصلة – فكرة عن تصنيعها	شرح نظري وحل تمارين	تقارير، اختبارات نظرية وعملية
الثاني عشر	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	مكبر العمليات 741 رمزه – أطراف توصيله استخداماته.	شرح نظري وحل تمارين	تقارير، اختبارات نظرية وعملية
الثالث عشر	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	تطبيقات مكبر العمليات :تكبير الاشارة الصغيرة جمع- الاشارات طرح الاشارات – امثلة.	شرح نظري وحل تمارين	تقارير، اختبارات نظرية وعملية
الرابع عشر	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	تطبيقات مكبر العمليات: مفاضل مقارن مكامل قالب	شرح نظري وحل تمارين	تقارير، اختبارات نظرية وعملية
الخامس عشر	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	نقاط العمل-نقطة السكون-أمثلة تطبيقية	شرح نظري وحل تمارين	تقارير، اختبارات نظرية وعملية

١١. تقييم المقرر
تقارير ونشاطات طلابية، امتحانات نظرية وعملية شفوية وتحريية

١٢. موارد التعلم والتعليم	
الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، ان وجدت)	متوفرة في مكتبة القسم
المراجع الرئيسية (المصادر)	Electronic Devices and circuit Theory Robert Boylestad المؤلف :
الكتب والمراجع الموصي بها (المجلات العلمية والتقارير...)	1. اساسيات الالكترونيات 2. الالكترونيات التناظرية والرقمية 3. Microelectronic 4. Electronic principies
المراجع الالكترونية والمواقع الالكترونية	الموقع الرسمي للقسم

١. اسم المقرر:
دوائر رقمية
٢. رمز المقرر:
MDDI109
٣. الفصل الدراسي / السنة:
الثاني ٢٠٢٥ - ٢٠٢٦
٤. تاريخ اعداد الوصف:
٢٠٢٥/ ٩ / ١٥
٥. اشكال الحضور المتاحة:
الزامي
٦. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
٤ بالأسبوع ساعة (٦٠ ساعة)
٧. اسم مسؤول المقرر
الاسم: احمد نذير حمادي البريد الالكتروني: ahmed.nther@ntu.edu.iq
٨. اهداف المقرر:
بناء الدوائر المنطقية والرقمية وتعليم الطالب اساسيات النظام الثنائي
٩. استراتيجية التدريس والتعلم:
١. اهداف المادة • فهم اساسيات الأنظمة الرقمية • التعرف على البوابات المنطقية وطرق عملها • تحليل وتصميم الدوائر الرقمية • تنمية مهارات التفكير المنطقي وحل المشكلات • تطبيق الدوائر عمليا في المختبر ٢. الية شرح المحاضرة التفاعلية • شرح المفاهيم مع الرسومات • طرح أسئلة مباشرة اثناء المحاضرة • حل امثلة منطقية مع الطلبة • اشراك الطلبة في تبسيط الدوائر ٣. التعليم العملي

- تنفيذ البوابات المنطقية
 - بناء دوائر رقمية
 - فحص المخرجات باستخدام أجهزة القياس
٤. الوسائل التعليمية
- السبورة الذكية والعروض التوضيحية
 - لوحات تدريب
 - أجهزة القياس الرقمية
 - جداول الحقيقة والمخططات المنطقية
٥. اساليب التقويم
- اختبارات قصيرة
 - واجبات تحليل الدوائر
 - تقارير مختبرية
 - تقييم الأداء العملي

١٠. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	حجم دائرة التشفير 4: 2 و 8: 3 و 10: 4	المحاضرات النظرية والعملية	المحاضرات النظرية والعملية
الثاني	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	Flip مقدمة عن الدوائر المنطقية، فكرة عامة عن (S-Flop ، flip flop type R).	المحاضرات النظرية والعملية	المحاضرات النظرية والعملية
الثالث	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	JK و Master Slave flop نوع الوجه بالتخبط	المحاضرات النظرية والعملية	المحاضرات النظرية والعملية
الرابع	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	فليب فلوب و تي فليب فليب D-	المحاضرات النظرية والعملية	المحاضرات النظرية والعملية
الخامس	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	السجلات وتصميم السجلات وإدخال المعلومات والاخراج من السجلات	المحاضرات النظرية والعملية	المحاضرات النظرية والعملية
السادس	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	سجل التحول ، التحول إلى اليسار ، التحول إلى اليمين	المحاضرات النظرية والعملية	المحاضرات النظرية والعملية
السابع	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	العداد المضاد غير المتزامن	المحاضرات النظرية والعملية	المحاضرات النظرية والعملية
الثامن	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	العداد المتزامن- عداد الدورة	المحاضرات النظرية والعملية	المحاضرات النظرية والعملية
التاسع	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	معدد الارسال وتطبيقاته	المحاضرات النظرية والعملية	المحاضرات النظرية والعملية
العاشر	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	محول الكود - تطبيق محول الكود	المحاضرات النظرية والعملية	المحاضرات النظرية والعملية
الحادي عشر	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	التصنيف المنطقي القابل للبرمجة: مفاهيم الصفيف ؛ مفاهيم منطق (PLA) المنطقي	المحاضرات النظرية والعملية	المحاضرات النظرية والعملية

		القابل للبرمجة (PAL) الصفيف القابل للبرمجة			
المحاضرات النظرية والعملية	المحاضرات النظرية والعملية	المخازن المؤقتة، المخازن المؤقتة غير المقلوبة، المخازن المؤقتة العاكسة ، المخازن المؤقتة ثلاثية الحالة ، بوابات النقل	المعرفة والتطبيق	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	الثاني عشر
المحاضرات النظرية والعملية	المحاضرات النظرية والعملية	مقدمة في المزالج المنطقية المتسلسلة والقلب المتأرجح، وخصائص تشغيل المزالج ، وخصائص Flip-flop ، وتطبيقات Flip-flop	المعرفة والتطبيق	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	الثالث عشر
المحاضرات النظرية والعملية	المحاضرات النظرية والعملية	مخطط الحالة وجدول الحالة	المعرفة والتطبيق	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	الخامس عشر الخامس عشر

١١. تقييم المقرر
تقارير ونشاطات طلابية، امتحانات نظرية وعملية شفوية وتحريية

١٢. موارد التعلم والتعليم	
الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، ان وجدت)	متوفرة في مكتبة القسم
المراجع الرئيسية (المصادر)	Digital Fundamentals المؤلف: Thomas Floyd
الكتب والمراجع الموصي بها (المجلات العلمية والتقارير...)	Digital Design المؤلف: M. Morris Mano
المراجع الالكترونية والمواقع الالكترونية	الموقع الرسمي للقسم

١. اسم المقرر:
اللغة الإنكليزية ٢
٢. رمز المقرر:
NTU200
٣. الفصل الدراسي / السنة:
الثاني ٢٠٢٥ - ٢٠٢٦
٤. تاريخ اعداد الوصف:
٢٠٢٥ / ٩ / ١٥
٥. اشكال الحضور المتاحة:
الزامي
٦. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
٢ ساعة بالأسبوع (٣٠ ساعة)
٧. اسم مسؤول المقرر
الاسم: غفران لؤي ناجي البريد الالكتروني: ghofranluauy95@gmail.com
٨. اهداف المقرر:
تعليم الطالب كيفية استخدام قواعد اللغة الانكليزية في المحادثة
٩. استراتيجيات التدريس والتعلم:
١. اهداف المادة - تطور مهارات القراءة والكتابة - زيادة المفردات والقواعد اللغوية - تحسين النطق والتواصل باللغة الإنكليزية - تنمية مهارات الفهم والتحليل والترجمة - تعزيز ثقة باستخدام اللغة في الحياة والدراسة ٢. استراتيجيات التدريس - المحاضرة التفاعلية لشرح أدوات السؤال والازمنة - التعلم بالمحادثة بين الطلبة للتعارف وطرح الأسئلة - التعلم بالممارسة من خلال تكوين جمل واسئلة ٣. الأنشطة - حوارات قصيرة بين الطلبة

- تمارين تكوين الأسئلة
- تطبيق الأزمنة في جمل مفيدة
- ٤. التقويم
- أسئلة شفوية
- اختبارات قصيرة
- مشاركة الطلبة داخل القاعة
- ٥. الوسائل التعليمية
- السبورة والعروض التقديمية
- مقاطع صوتية وفيديوهات
- أنشطة الحوار والمحادثة
- تطبيقات تعليم اللغة

١٠. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	٢ ساعة (نظري)	المعرفة	مقدمة عن المقرر، أهداف التعلم، Unit one - المقرر :getting to know you tenses Questions Question words	محاضرات نظرية	امتحانات يومية
الثاني	٢ ساعة (نظري)	المعرفة	Unit two :the way we live Present tenses Present simple Present continuous Have /have got	محاضرات نظرية	امتحانات يومية
الثالث	٢ ساعة (نظري)	المعرفة	Unit three: it all went wrong Past tenses Past simple Past continuous	محاضرات نظرية	امتحانات يومية

امتحانات يومية	محاضرات نظرية	Unit four :let's go shopping Quantity Much and many Some and any Something, anyone, nobody, everywhere A few, a little, a lot of Articles	المعرفة	٢ ساعة (نظري)	الرابع
امتحانات يومية	محاضرات نظرية	Unit five ,What do You want to do Past tenses Verb patterns\ Future intentions Going to and will	المعرفة	٢ ساعة (نظري)	الخامس
امتحانات يومية	محاضرات نظرية	Unit six: tell me! What's it like? What's it like? comparative and superlative Adjectives	المعرفة	٢ ساعة (نظري)	السادس
امتحانات يومية	محاضرات نظرية	Unit seven :fame Present Perfect and For and since Tense revision	المعرفة	٢ ساعة (نظري)	السابع
امتحانات يومية	محاضرات نظرية	Unit eight: does and doesn't Have(got) to Should must	المعرفة	٢ ساعة (نظري)	الثامن
امتحانات يومية	محاضرات نظرية	Unit nine: going Places Time and conditional clauses what ? if	المعرفة	٢ ساعة (نظري)	التاسع
امتحانات يومية	محاضرات نظرية	Unit ten: scared to death Verbs Patterns infinitives What , etc.+ infinitive Something ,etc.+ infinitive	المعرفة	٢ ساعة (نظري)	العاشر
امتحانات يومية	محاضرات نظرية	Unit eleven: Things that changed the world passives	المعرفة	٢ ساعة (نظري)	الحادي عشر
امتحانات يومية	محاضرات نظرية	Unit twelve : dreams and reality Second conditional might	المعرفة	٢ ساعة (نظري)	الثاني عشر
امتحانات يومية	محاضرات نظرية	Unit thirteen :earning a living Present Perfect continuous Present Perfect simple versus Continuous	المعرفة	٢ ساعة (نظري)	الثالث عشر

امتحانات يومية	محاضرات نظرية	Unit fourteen: family ties Present perfect and past perfect and clarification Reported statements informant letter	المعرفة	٢ ساعة (نظري)	الرابع عشر
امتحانات يومية	محاضرات نظرية	Unit fifteen: Health and fitness Revision	المعرفة	٢ ساعة (نظري)	الخامس عشر

١١. تقييم المقرر
تقارير ونشاطات طلابية، امتحانات نظرية وعملية شفوية وتحريية

١٢. موارد التعلم والتعليم	
- New Headway Plus / Beginner/ John and Liz Soars / Oxford University Press / 2014	الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، ان وجدت)
متوفرة في مجانية القسم ومكتبة المعهد	المراجع الرئيسية (المصادر)
- New Headway Plus / Beginner/ John and Liz Soars / Oxford University Press / 2014	الكتب والمراجع الموصي بها (المجلات العلمية والتقارير...)
الموقع الرسمي للقسم	المراجع الالكترونية والمواقع الالكترونية

١. اسم المقرر:
الحاسوب
٢. رمز المقرر:
NTU201
٣. الفصل الدراسي / السنة:
الثاني / ٢٠٢٥ - ٢٠٢٦
٤. تاريخ اعداد الوصف:
٢٠٢٥ / ٩ / ١٥
٥. اشكال الحضور المتاحة:
الزامي
٦. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
٢ ساعة بالأسبوع (٣٠ ساعة)
٧. اسم مسؤول المقرر
الاسم: نداء محسن علي البريد الالكتروني: nida.ali@ntu.edu.iq
٨. اهداف المقرر:
المام الطالب بتطبيقات الحاسوب المختلفة وأن يستطيع التمييز بين أنواع البرمجيات التي يمكن التعامل مع والتعرف على الذكاء الاصطناعي وافاق التعامل معه وكيفية الاستفادة منه في كافة مجالات الحياة.
٩. استراتيجية التدريس والتعلم:
١. اهداف المادة • التعرف على مفهوم الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته • فهم تقنيات وأساليب الذكاء الاصطناعي • تنمية مهارات التفكير والتحليل الرقمي • ربط الذكاء الاصطناعي بالمجالات الحياتية المختلفة • تعزيز الوعي بالتحديات والاخلاقيات المرتبطة بالذكاء الاصطناعي ٢. المحاضرة التفاعلية • المفاهيم الأساسية للحاسوب

- البرمجيات وأنظمة التشغيل
- الشبكات واذكاء الاصطناعي
- أساسيات البرمجة

٣. آلية التنفيذ المحاضرة التفاعلية

- شرح المادة باستخدام العروض التوضيحية
- إشراك الطلبة بالأسئلة والمناقشة
- عرض أمثلة تطبيقية أثناء المحاضرة

٤. التعليم العملي

- تطبيق البرامج الحاسوبية
- كتابة الكود البرمجية
- التدريب على استخدام التطبيقات المختلفة

٥. الوسائل التعليمية

- الحاسوب وأجهزة العرض
- المختبرات الحاسوبية
- الانترنت والمنصات التعليمية
- العروض التقديمية
- البرامج والتطبيقات التعليمية

٦. أساليب التقويم

- اختبارات نظرية وعملية
- تقييم الأداء داخل المختبر
- واجبات ومشاريع

١٠. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	مقدمة في الذكاء الصناعي	محاضرات نظرية وعملية	امتحانات عملية ويومية
الثاني	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	تقنيات وأساليب الذكاء الاصطناعي	محاضرات نظرية وعملية	امتحانات عملية ويومية
الثالث والرابع	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	التحديات والاعتبارات الأخلاقية في الذكاء الصناعي	محاضرات نظرية وعملية	امتحانات عملية ويومية
الخامس	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	الذكاء الصناعي في الهواتف الذكية والمساعدات الافتراضية مثل - siri	محاضرات نظرية وعملية	امتحانات عملية ويومية
السادس	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	تطبيقات الذكاء الصناعي في التعليم والصحة والمالية والنقل والتسويق	محاضرات نظرية وعملية	امتحانات عملية ويومية
السابع	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	تأثير الذكاء الصناعي على المجتمع	محاضرات نظرية وعملية	امتحانات عملية ويومية
الثامن	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	الذكاء الصناعي والعلاقات الدولية	محاضرات نظرية وعملية	امتحانات عملية ويومية
التاسع	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	الذكاء الاصطناعي ومستقبل البشرية	محاضرات نظرية وعملية	امتحانات عملية ويومية
العاشر	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	اخلاقيات الذكاء الاصطناعي	محاضرات نظرية وعملية	امتحانات عملية ويومية
الحادي عشر	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	الذكاء الاصطناعي والخصوصية والمراقبة	محاضرات نظرية وعملية	امتحانات عملية ويومية
الثاني عشر	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	الأبحاث الحديثة والتقنيات الناشئة في مجال الذكاء الصناعي	محاضرات نظرية وعملية	امتحانات عملية ويومية
الثالث عشر	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	التوقعات المستقبلية في الذكاء ودور الهواتف الذكية	محاضرات نظرية وعملية	امتحانات عملية ويومية
الرابع عشر	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	دور الذكاء في الهواتف الذكية	محاضرات نظرية وعملية	امتحانات عملية ويومية
الخامس عشر	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	التوجيهات المستقبلية في مجال الذكاء الاصطناعي	محاضرات نظرية وعملية	امتحانات عملية ويومية

١١. تقييم المقرر
تقارير ونشاطات طلابية، امتحانات نظرية وعملية شفوية وتحريية

١٢. موارد التعلم والتعليم	
الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، ان وجدت)	متوفرة في مكتبة القسم
المراجع الرئيسية (المصادر)	1. Computer Fundamentals 2. Introduction to Information Technology
الكتب والمراجع الموصي بها (المجلات العلمية والتقارير...)	1. Discovering Computers 2. Microsoft office 3. Visual studio code
المراجع الالكترونية والمواقع الالكترونية	الموقع الرسمي للقسم

١. اسم المقرر:
جرائم نظام البعث في العراق
٢. رمز المقرر:
NTU203
٣. الفصل الدراسي / السنة:
الثاني / ٢٠٢٥ - ٢٠٢٦
٤. تاريخ اعداد الوصف:
٢٠٢٥ / ٩ / ١٥
٥. اشكال الحضور المتاحة:
الزامي
٦. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
٢ ساعة بالأسبوع (٣٠ ساعة)
٧. اسم مسؤول المقرر
الاسم: رباح محمد فريح البريد الالكتروني: abahfrayyih@gmail.com
٨. اهداف المقرر:
التعرف على جرائم نظام البعث وفق قانون المحكمة الجنائية العراقية العليا لسنة 2005 م
٩. استراتيجية التدريس والتعلم:
١. المحاضرة التفاعلية تستخدم لشرح: • طرح الأسئلة • اشراك الطلبة بالمناقشة • عرض وثائق وصور تاريخية ٢. التعلم بالبحث يكلف الطالب: • اعداد تقارير عن احداث تاريخية محدده • جمع معلومات من المصادر • تحليل الوثائق والشهادات التاريخية ٣. استخدام وسائل تعليمية • الأفلام الوثائقية • الخرائط والصور • العروض التقديمية

- الوثائق الرسمية والتقارير الحقوقية
- ٤. أساليب التقويم
- اختبارات قصيرة
- بحوث وتقارير
- المشاركة بالمناقشة
- مناقشات تحليلية للأحداث

١٠. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	٢ ساعة	المعرفة	مفهوم الجرائم	محاضرات نظرية- والعرض على الشاشات الذكية	الاختبارات اليومية الاختبارات الشهرية
الثاني	٢ ساعة	المعرفة	تعريف الجريمة لغة واصطلاحا	محاضرات نظرية- والعرض على الشاشات الذكية	الاختبارات اليومية الاختبارات الشهرية
الثالث	٢ ساعة	المعرفة	أقسام الجريمة، جرائم البعث	محاضرات نظرية- والعرض على الشاشات الذكية	الاختبارات اليومية الاختبارات الشهرية
الرابع	٢ ساعة	المعرفة	أنواع الجرائم الدولية القرارات الصادرة من المحكمة الجنائية	محاضرات نظرية- والعرض على الشاشات الذكية	الاختبارات اليومية الاختبارات الشهرية

الاختبارات اليومية الاختبارات الشهرية	محاضرات نظرية- والعرض على الشاشات الذكية	الجرائم النفسية والاجتماعية واثارها	المعرفة	٢ ساعة	الخامس
الاختبارات اليومية الاختبارات الشهرية	محاضرات نظرية- والعرض على الشاشات الذكية	آليات الجرائم النفسية واثار الجرائم النفسية	المعرفة	٢ ساعة	السادس
الاختبارات اليومية الاختبارات الشهرية	محاضرات نظرية- والعرض على الشاشات الذكية	الجرائم الاجتماعية	المعرفة	٢ ساعة	السابع
الاختبارات اليومية الاختبارات الشهرية	محاضرات نظرية- والعرض على الشاشات الذكية	انتهاكات القوانين العراقية	المعرفة	٢ ساعة	الثامن
الاختبارات اليومية الاختبارات الشهرية	محاضرات نظرية- والعرض على الشاشات الذكية	الجرائم البيئية	المعرفة	٢ ساعة	التاسع
الاختبارات اليومية الاختبارات الشهرية	محاضرات نظرية- والعرض على الشاشات الذكية	تدمير المدن والقرى	المعرفة	٢ ساعة	العاشر
الاختبارات اليومية الاختبارات الشهرية	محاضرات نظرية- والعرض على الشاشات الذكية	تجريف الاهوار	المعرفة	٢ ساعة	الحادي عشر
الاختبارات اليومية الاختبارات الشهرية	محاضرات نظرية- والعرض على الشاشات الذكية	تجريف البساتين والنخيل	المعرفة	٢ ساعة	الثاني عشر
الاختبارات اليومية الاختبارات الشهرية	محاضرات نظرية- والعرض على الشاشات الذكية	جرائم المقابر الجماعية	المعرفة	٢ ساعة	الثالث عشر
الاختبارات اليومية	محاضرات نظرية- والعرض على الشاشات الذكية	التصنيف الزمني المقابر الابداء الجماعية	المعرفة	٢ ساعة	الرابع عشر

الاختبارات الشهرية					
الاختبارات اليومية الاختبارات الشهرية	محاضرات نظرية- والعرض على الشاشات الذكية	التلوث الحربي والاشعاعي	المعرفة	٢ ساعة	الخامس عشر

١١. تقييم المقرر
تقارير ونشاطات طلابية، امتحانات نظرية وعملية شفوية وتحريية

١٢. موارد التعلم والتعليم	
الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، ان وجدت)	متوفرة في مكتبة القسم
المراجع الرئيسية (المصادر)	جرائم نظام البعث في العراق
الكتب والمراجع الموصي بها (المجلات العلمية والتقارير...)	حقوق الانسان والانتهاكات في العراق المعاصر
المراجع الالكترونية والمواقع الالكترونية	الموقع الرسمي للقسم

١. اسم المقرر:
دوائر الكترونية ١
٢. رمز المقرر:
MDDI201
٣. الفصل الدراسي / السنة:
الثاني / ٢٠٢٥ - ٢٠٢٦
٤. تاريخ اعداد الوصف:
٢٠٢٥ / ٩ / ١٥
٥. اشكال الحضور المتاحة:
الزامي
٦. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
٤ ساعة بالأسبوع (٦٠ ساعة)
٧. اسم مسؤول المقرر
الاسم: مهند تحسين حمدي البريد الالكتروني: eng.muh@ntu.edu.iq
٨. اهداف المقرر:
بناء دوائر الكترونية عملية ودراسة خواصها وتطبيقاتها والتعرف على تنمية قدرة الطالب على تحديد الخطأ في ربط الدوائر الالكترونية
٩. استراتيجية التدريس والتعلم:
١. استراتيجية تدريس مادة الإلكترونيك • أساليب التدريس تعتمد المادة على دمج أكثر من أسلوب لتحقيق الفهم التطبيقي • التعليم التفاعلي مناقشة المواضيع بشكل حوار • التعليم العملي تنفيذ تجارب مختبرية على الدوائر الالكترونية ٢. الأهداف التعليمية • فهم مكونات الالكترونية الأساسية • تحليل الدوائر البسيطة والمعقدة وعمل تصاميم ومشاريع • ربط الجانب النظري بالجانب العملي ٣. الوسائل التعليمية • سبورة ذكية • مختبر الإلكترونيك

٤. أساليب التقويم

- اختبارات نظرية
- تقارير مختبرية
- تقييم المشاريع العملية

١٠. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة/او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	مكبرات القدرة صنف A مكبرات القدرة صنف B مكبرات القدرة صنف C	العرض على الشاشة الذكية محاضرات نظرية	تقارير وامتحانات يومية وتجارب عملية
الثاني	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	مجهزات القدرة	العرض على الشاشة الذكية محاضرات نظرية	تقارير وامتحانات يومية وتجارب عملية
الثالث	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	منظمات الفولتية باستخدام مقاومة متغيرة زنر داوود ترانزستور ربط توالي وتوازي , دارلنكتون	العرض على الشاشة الذكية محاضرات نظرية	تقارير وامتحانات يومية وتجارب عملية
الرابع	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	الثايرستور طرق قرح واخامد الثايرستور طرق قرح البوابة بدائرة (AC)، (DC) ، النبضات، تطبيقات للموحدات السليكونية	العرض على الشاشة الذكية محاضرات نظرية	تقارير وامتحانات يومية وتجارب عملية
الخامس	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	المذبذبات وتعريف التغذية الخلفية وأنواعها- مع رسم مخططاتها وإيجاد العلاقات الرياضية الخاصة بالتكبير النهائي للمنظومة (الكسب الامامي – الكسب الخلفي) دائرة الإرجاع) شروط التذبذب أمثلة- – على دوائر المذبذبات) مذبذب LC مذبذب- هارتلي مذبذب كولبيتس مذبذب إزاحة	العرض على الشاشة الذكية محاضرات نظرية	تقارير وامتحانات يومية وتجارب عملية

		الطور			
تقارير وامتحانات يومية وتجارب عملية	العرض على الشاشة الذكية محاضرات نظرية	الترانزستور كمفتاح مواصفات عمله على- خط الحمل استجابته لموجة إدخال- مستطيلة أزمنة التحول المهزازات- وأنواعها المختلف) أحادي الاستقرار غير المستقر ثنائي الاستقرار (العلاقات- الرياضية المقاومات الجامع والقاعدة- - الإشكال الموجية للإدخال والإخراج دوائرها قدحها فكرة عملها حمايتها - التغلب على التشويشات المحتمل حدوثها في إشارات الإخراج التحكم بعرض- النبضات	المعرفة والتطبيق	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	السادس
تقارير وامتحانات يومية وتجارب عملية	العرض على الشاشة الذكية محاضرات نظرية	-المذبذبات وتعريفها التغذية الخلفية وأنواعها مع رسم مخططاتها وإيجاد العلاقات الرياضية الخاصة بالتكبير النهائي الكسب) للمنظومة -الكسب الخلفي-الامامي شروط - (دائرة الارجاع -أمثلة على -التذبذب دوائر -LCمذبذب هارتلي مذبذب)المذبذبات مذبذب كولبتس-مذبذب إزاحة الطور)	المعرفة والتطبيق	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	السابع
تقارير وامتحانات يومية وتجارب عملية	العرض على الشاشة الذكية محاضرات نظرية	الترانزستور كمفتاح- مواصفات عمله على خط الحمل-استجابته لموجة إدخال مستطيلة أزمنة	المعرفة والتطبيق	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	الثامن

		التحول-المهزازات وأنواعها المختلفة)أحادي الاستقرار غير المستقر- ثنائي الاستقرار(العلاقات الرياضية -المقاومات الجامع والقاعدة-الاشكال الموجية للإدخال والايخراج دوائرها-قدحها فكرة عملها-حمايتها-التغلب على التشويشات المحتمل حدوثها في إشارات الاخراج-التحكم بعرض النبضات.			
تقارير وامتحانات يومية وتجارب عملية	العرض على الشاشة الذكية محاضرات نظرية	-المذبذبات وتعريفها التغذية الخلفية وأنواعها مع رسم مخططاتها وإيجاد العالقات الرياضية الخاصة بالتكبير النهائي الكسب (للمنظومة -الكسب الخلفي-الامامي شروط - (دائرة الارجاع -أمثلة على -التذبذب دوائر LC-مذبذب هارتلي مذبذب(المذبذبات مذبذب كولبتس-مذبذب إزاحة الطور)	المعرفة والتطبيق	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	التاسع والعاشر
تقارير وامتحانات يومية وتجارب عملية	العرض على الشاشة الذكية محاضرات نظرية	RL-RC - - عابر DC -حالات عابرة في الدوائر عابر RLC	المعرفة والتطبيق	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	الحادي عشر
تقارير وامتحانات يومية وتجارب عملية	العرض على الشاشة الذكية محاضرات نظرية	مخطط -مكبر العمليات -نموذجي الادخال القالب -الادخال غير القالب إخراج -ممانعة الادخال -دائرة المكبر القالب -كسب المكبر غير القالب تابع الفولتية من -ومعادلة التكبير N	المعرفة والتطبيق	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	الثاني عشر والثالث عشر

		معادلة إضافة -المضيف المضيف -عدد الادخالات غير القالب			
تقارير وامتحانات يومية وتجارب عملية	العرض على الشاشة الذكية محاضرات نظرية	دائرة الجامع العاكس ومعادلة الاخراج دائرة الجامع غير العاكس ومعادلة الاجراج-أمثلة حسابية.	المعرفة والتطبيق	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	الرابع عشر والخامس عشر

١١. تقييم المقرر
تقارير ونشاطات طلابية، امتحانات نظرية وعملية شفوية وتحريرية

١٢. موارد التعلم والتعليم	
الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، ان وجدت)	متوفرة في مكتبة القسم
المراجع الرئيسية (المصادر)	Electronic Devices and circuit Theory
الكتب والمراجع الموصي بها (المجلات العلمية والتقارير...)	Electronic principles
المراجع الالكترونية والمواقع الالكترونية	الموقع الرسمي للقسم

١. اسم المقرر:
الحاسبات الدقيقة ١
٢. رمز المقرر:
MDDI202
٣. الفصل الدراسي / السنة:
الثاني / ٢٠٢٥ - ٢٠٢٦
٤. تاريخ اعداد الوصف:
٢٠٢٥ / ٩ / ١٥
٥. اشكال الحضور المتاحة:
الزامي
٦. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
٤ ساعة بالأسبوع (٦٠ ساعة)
٧. اسم مسؤول المقرر
الاسم: مروة بشير فتحي البريد الالكتروني: engmaldouri90@gmail.com
٨. اهداف المقرر:
تدريب الطالب على استخدام مفاتيح الحاسب الدقيق وكتابة وتنفيذ برامج بلغة الماكينة
٩. استراتيجية التدريس والتعلم:
١. اهداف المادة • التعرف على مفهوم الحاسبات الدقيقة والمعالجات الدقيقة • فهم بنية المعالج الدقيق واجزاءه الداخلية • تعلم لغة التجميع وبرمجة المعالج • تنفيذ العمليات الحسابية والمنطقية باستخدام البرامج • فهم الية تنفيذ الأوامر و تخزين البيانات في الذاكرة • تنمية مهارات البرمجة والتحليل وحل المشكلات ٢. المحاضرات التفاعلية • المناقشة وطرح الأسئلة • استخدام امثلة تطبيقية • توضيح خطوات تنفيذ لبرنامج ٣. التعليم العملي

- كتابة برامج بلغة التجميع
- تنفيذ عمليات حسابية
- التعامل مع الذاكرة والمنافذ

٤. التعليم التعاوني

تقسم الطلبة الى مجموعات من اجل

- كتابة البرامج
- اكتشاف الأخطاء البرمجية
- تنفيذ التجارب العملية

٥. الوسائل التعليمية

- الحاسوب
- جهاز عرض
- مخططات توضيحية للمعالج والذاكرة

٦. أساليب التقويم

- اختبارات قصيرة
- واجبات منزلية
- أسئلة شفوية وتحريرية
- كتابة وتنفيذ البرامج
- تقييم التجارب العملية

١٠. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	التعريف بمفردات المادة الدراسية وتوزيع الدرجات الامتحانية-الانظمة العددية- النظام العشري-النظام الثنائي- النظام الثماني-النظام السداسي عشر وأهميته للحاسبات الدقيقة –التحويلات بين الانظمة.	المحاضرات النظرية والعملية	تقارير، امتحانات نظرية – امتحانات يومية
الثاني	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	التعريف بالحاسبات الدقيقة وأنواعها وعلاقتها بالحاسبات الالكترونية الاخرى	المحاضرات النظرية والعملية	تقارير، امتحانات نظرية – امتحانات يومية
الثالث	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	تعاريف مصطلحات الحاسب الدقيق : البت-البايت –النيل- الكلمة-الايغاز-البرنامج- البرمجيات –التركييب –لغات المستوى العالي-لغات المستوى الواطئ –لغة التجميع-لغة الماكينة	المحاضرات النظرية والعملية	تقارير، امتحانات نظرية – امتحانات يومية
الرابع	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	معمارية الحاسب الدقيق – مخطط كتلي –وحدة الادخال – لوحة المفاتيح-الفارة-نوعي الفارة ومقارنة بينهما-منفذ الادخال.	المحاضرات النظرية والعملية	تقارير، امتحانات نظرية – امتحانات يومية
الخامس	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	منظومة النقل - ناقلات البيانات –ناقلات العناوين-خطوط التحكم	المحاضرات	تقارير، امتحانات

		والسيطرة -فائدة كل منها - مقارنة بينها.		النظرية والعملية	نظرية - امتحانات يومية
السادس	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	وحدة الاخراج-الشاشة-الفرق بين شاشة الحاسب وشاشة التلفزيون-منفذ الاخراج.	المحاضرات النظرية والعملية	تقارير، امتحانات نظرية - امتحانات يومية
السابع	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	الذاكرة-الذاكرة الرئيسية-ذاكرة القراءة فقط-ذاكرة القراءة والكتابة -مقارنة بينهما- الذاكرات المساعدة والفرق بينها وبين الذاكرة الرئيسية.	المحاضرات النظرية والعملية	تقارير، امتحانات نظرية - امتحانات يومية
الثامن	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	وحدة المعالجة المركزية- المعالج الدقيق-تعريفه -مخطط كتلي -8085يبين معمارية المعالج الدقيق -المعالج الدقيق مخطط الاطراف ومخطط كتلي له -مصدات ناقلة البيانات - مصدات ناقلة العناوين ومقارنة بينهما.	المحاضرات النظرية والعملية	تقارير، امتحانات نظرية - امتحانات يومية
التاسع	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	(المركم)-وحدة الحساب والمنطق Aالسجلات العامة- سجل -مثال حسابي - 8085سجل الاعلام -إعلام المعالج الدقيق لتحديد حالة كل علم من الاعلام وتفسير الحالة- فائدة سجل الاعلام	المحاضرات النظرية والعملية	تقارير، امتحانات نظرية - امتحانات يومية
العاشر	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	ومقارنتها بإعالم المعالج الدقيق Z-80، إعالم المعالج الدقيق مؤشر الكدس PC -مثال حسابي -معداد البرنامج	المحاضرات النظرية والعملية	تقارير، امتحانات نظرية - امتحانات يومية

		8085 - سجل الايعاز-مفك شفرة الايعاز-وحدة التحكم SP			
الحادي عشر	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	رموز التذكر -8085 Z80 ايعازات المعالج الدقيق المستعملة -لغة الماكينة-مقارنة بينهما-كيفية استخراج الشفرات بلغة الماكينة من جدول الايعازات.	المحاضرات النظرية والعملية	تقارير، امتحانات نظرية – امتحانات يومية
الثاني عشر	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	ايعازات مجموعة نقل البيانات وأنواعها-حل أمثلة-كتابة برنامج تطبيقي.	المحاضرات النظرية والعملية	تقارير، امتحانات نظرية – امتحانات يومية
الثالث عشر	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	ايعازات الادخال والاخراج وعلاقتها بايعازات مجموعة نقل البيانات –أمثلة تطبيقية	المحاضرات النظرية والعملية	تقارير، امتحانات نظرية – امتحانات يومية
الرابع عشر	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	مجموعة الايعازات الحسابية وأنواعها-أمثلة تطبيقية – استخدامها في تكبير الاشارة الرقمية مع مثال تطبيقي.	المحاضرات النظرية والعملية	تقارير، امتحانات نظرية – امتحانات يومية
الخامس عشر	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	مجموعة الايعازات المنطقية وأنواعها-أمثلة تطبيقية - واستخدامها في حل الدوائر الرقمية .	المحاضرات النظرية والعملية	تقارير، امتحانات نظرية – امتحانات يومية

١١. تقييم المقرر
تقارير ونشاطات طلابية، امتحانات نظرية وعملية شفوية وتحريية

١٢. موارد التعلم والتعليم	
الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، ان وجدت)	متوفرة في مكتبة القسم
المراجع الرئيسية (المصادر)	• كتاب Microprocessor Fundamentals • Programming 8085 • كتب لغة التجميع والمعالجات الدقيقة
الكتب والمراجع الموصي بها (المجلات العلمية والتقارير...)	• كتيبات المعالجات الدقيقة من شركة INTEL • مراجع الأنظمة الرقمية والحاسبات الدقيقة
المراجع الالكترونية والمواقع الالكترونية	الموقع الرسمي للقسم

١. اسم المقرر:
الأجهزة الطبية الالكترونية ١
٢. رمز المقرر:
MDDI203
٣. الفصل الدراسي / السنة:
الثاني / ٢٠٢٥ - ٢٠٢٦
٤. تاريخ اعداد الوصف:
٢٠٢٥ / ٩ / ١٥
٥. اشكال الحضور المتاحة:
الزامي
٦. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
٤ ساعة بالأسبوع (٦٠ ساعة)
٧. اسم مسؤول المقرر
الاسم: موسى ياسين حميد البريد الالكتروني: mosaaliraqi@gmail.com
٨. اهداف المقرر:
٩. استراتيجية التدريس والتعلم:
١. المحاضرة التفاعلية ويتم خلالها • عرض صور ومخططات الأجهزة • طرح أسئلة ومناقشات • توضيح الوظائف الطبية والإلكترونية لكل جهاز ٢. التعليم العملي والتطبيقي • التعرف على أجزاء الجهاز عمليا • تشغيل الأجهزة داخل المختبر • التدريب على توصيل المجسات • قياس الإشارات الطبية وتحليلها ٣. التعليم القائم على حل المشكلات • تشخيص اعطال افتراضية • اقتراح حلول للصيانة • تحليل أسباب ظهور الإشارات غير طبيعية

٤. التعليم التعاوني : يقسم الطلبة الى مجموعات

- مجموعة لفحص الجهاز
 - مجموعة لتحليل الدارة الالكترونية
 - مجموعة لشرح الاستخدام الطبي
٥. العروض التوضيحية والوسائط التعليمية

- فيديوهات تشغيل الأجهزة
- مخططات الدوائر الالكترونية
- عروض PowerPoint التعليمية

٦. الوسائل التعليمية

- أجهزة طبية حقيقية داخل المختبر
- الحاسوب وجهاز العرض
- دوائر الكترونية تعليمية
- مجسات واقطاب طبية
- صور ومخططات توضيحية

٧. أساليب التقويم

- اختبارات نظرية قصيرة
- تقارير مختبر
- تقييم عملي على تشغيل الأجهزة
- مناقشات واسئلة
- مشروع او عرض تقديمي على جهاز طبي

١٠. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة /او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	مقدمة عن الاجهزة الطبية الالكترونية -تعريف الاجهزة الطبية وانواعها	السبورة، شرائح البوربوينت، تجارب عملية	تقارير، امتحانات نظرية – امتحانات يومية
الثاني	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	المصطلحات الطبية بالإنكليزية وباللاتينية - المصطلحات الطبية و الاجهزة الطبية	السبورة، شرائح البوربوينت، تجارب عملية	تقارير، امتحانات نظرية – امتحانات يومية
الثالث	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	جهاز الدوران -اجزاء القلب -الدورة الدموية الكبرى والصغرى	السبورة، شرائح البوربوينت، تجارب عملية	تقارير، امتحانات نظرية – امتحانات يومية
الرابع	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	جهاز تخطيط القلب ECG -المراحل الاساسية للجهاز	السبورة، شرائح البوربوينت، تجارب عملية	تقارير، امتحانات نظرية – امتحانات يومية
الخامس	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	جهاز تخطيط القلب ECG -اقطاب جهاز التخطيط و قابلو المريض	السبورة، شرائح البوربوينت، تجارب عملية	تقارير، امتحانات نظرية – امتحانات يومية
السادس	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	قياس ضغط الدم - انواع اجهزة الضغط - جهاز الضغط الزئبقي	السبورة، شرائح البوربوينت، تجارب عملية	تقارير، امتحانات نظرية – امتحانات يومية
السابع	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	قياس ضغط الدم - جهاز الضغط الهوائي - جهاز الضغط الالكتروني	السبورة، شرائح البوربوينت، تجارب عملية	تقارير، امتحانات نظرية – امتحانات يومية
الثامن	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	جهاز الرجة القلبية - جهاز الرجة القلبية وانواعه	السبورة، شرائح البوربوينت، تجارب عملية	تقارير، امتحانات نظرية – امتحانات يومية
التاسع	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	جهاز الرجة القلبية - اقطاب اجهزة الرجة - دوائر اجهزة الرجة	السبورة، شرائح البوربوينت، تجارب عملية	تقارير، امتحانات نظرية – امتحانات يومية

العاشر	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	منظم ضربات القلب - التصنيف - جهاز القلب - الرئتين	السبورة، شرائح البوربوينت، تجارب عملية	تقارير، امتحانات نظرية – امتحانات يومية
الحادي عشر	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	جهاز قياس اصوات القلب - متجه القلب VCG	السبورة، شرائح البوربوينت، تجارب عملية	تقارير، امتحانات نظرية – امتحانات يومية
الثاني عشر	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	اجهزة التنفس - ميكانيكية التنفس	السبورة، شرائح البوربوينت، تجارب عملية	تقارير، امتحانات نظرية – امتحانات يومية
الثالث عشر	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	متحسسات اجهزة قياس التنفس – اجهزة مراقبة التنفس متحسسات اجهزة قياس التنفس اجهزة مراقبة التنفس	السبورة، شرائح البوربوينت، تجارب عملية	تقارير، امتحانات نظرية – امتحانات يومية
الرابع عشر	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	جهاز المراقبة السريرية	السبورة، شرائح البوربوينت، تجارب عملية	تقارير، امتحانات نظرية – امتحانات يومية
الخامس عشر	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	الجهاز العصبي المركزي - كيفية توزيع الاحساس والاوامر الارادية واللاإرادية	السبورة، شرائح البوربوينت، تجارب عملية	تقارير، امتحانات نظرية – امتحانات يومية

١١. تقييم المقرر
تقارير ونشاطات طلابية، امتحانات نظرية وعملية شفوية وتحريية

١٢. موارد التعلم والتعليم	
الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، ان وجدت)	متوفرة في مكتبة القسم
المراجع الرئيسية (المصادر)	- Medical Instrumentation: Application and Design - Introduction to Biomedical Equipment Technology)
الكتب والمراجع الموصي بها (المجلات العلمية والتقارير ...)	John G. Webster
المراجع الالكترونية والمواقع الالكترونية	الموقع الرسمي للقسم

١. اسم المقرر:
ورشة صيانة أجهزة طبية ١
٢. رمز المقرر:
MDDI204
٣. الفصل الدراسي / السنة:
الثاني / ٢٠٢٥ - ٢٠٢٦
٤. تاريخ اعداد الوصف:
٢٠٢٥ / ٩ / ١٥
٥. اشكال الحضور المتاحة:
الزامي
٦. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
٢ ساعة بالأسبوع (٣٠ ساعة)
٧. اسم مسؤول المقرر
الاسم: موسى ياسين حميد البريد الالكتروني: mosaaliraq38@gmail.com
٨. اهداف المقرر:
• التعرف على مبادئ صيانة الأجهزة الطبية والالكترونية • اكتساب مهارات كشف الأعطال وتشخيصها • تعلم استخدام أجهزة القياس والفحص • تنمية مهارات الفك والتركيب والصيانة الوقائية تدريب الطلبة على السلامة المهنية داخل الورشة
٩. استراتيجيات التدريس والتعلم:
١. المحاضرة التفاعلية ويتم فيها المناقشة مع الطلبة، وطرح امثلة واقعية للأعطال، عرض صور وفيديوهات ويتم فيه: • أنواع الأعطال الالكترونية • مكونات الأجهزة الطبية • طرق صيانة الوقائية والعلاجية ٢. التعليم العملي داخل المختبر • فحص الأجهزة الطبية

- تتبع الأعطال داخل الدوائر الإلكترونية وأجزاء الجهاز

- فك وتركيب المكونات

- تدريب الطلبة على الصيانة الفعلية

٣. التعليم التعاوني

تقسيم الطلبة الى مجموعات من اجل:

- فحص الأجهزة

- تنفيذ اعمال صيانة

- اعداد تقارير الأعطال

٤. الوسائل التعليمية

- أجهزة طبية تدريبية

- أجهزة قياس الكترونية

- جهاز عرض

- أدوات صيانة وفك وتركيب

٥. أساليب التقويم

- اختبارات قصيرة

- واجبات وتقارير

- أسئلة شفوية

- تقييم تنفيذ الصيانة

- فحص وتشخيص الأعطال

- تشغيل الأجهزة بعد الإصلاح

- تقييم الأداء داخل المختبر

١٠. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	توضيح متطلبات ورش صيانة الاجهزة الالكترونية والعدد اللازمة والتدرب عليها، استعراض طرق الصيانة، الفحص (بالحواس-بالأجهزة وبحقن الاشارات السالمة والامن الصناعيين.	محاضرات نظرية	الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير
الثاني	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	استعراض مخطط الكتلة لجهاز راديو سوبر هيتروداين واللوحة المطبوع- استخدام أجهزة القياس لتحديد العطل	محاضرات نظرية	الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير
الثالث	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	التدرب على خريطة جهاز راديو سوبر هيتروداين وتحديد مواقع المكونات-التدرب على تطبيق خريطة الجهاز مع اللوحة المطبوعة وأجراء الفحوص اللازمة.	محاضرات نظرية	الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير
الرابع	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	التدرب على إصلاح أعطال مرحلة الترددات السمعية -AF -أعطال المكبر الابتدائي ومكبر القدرة.	محاضرات نظرية	الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير
الخامس	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	التدرب على اصلاح مرحلة - والكاشف -IFالتردد البيني أعطال المكبر البيني والكاشف ضبط وتنظيم مرحلة التردد البيني.	محاضرات نظرية	الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير

الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير	محاضرات نظرية	التدرب على أعطال مرحلة RF-الترددات الراديوية -أعطال المازج أعطال المذبذب المحلي	المعرفة والتطبيق	٢ ساعة	السادس
الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير	محاضرات نظرية	أعطال عامة لجهاز الراديو	المعرفة والتطبيق	٢ ساعة	السابع
الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير	محاضرات نظرية	اختبار الطلبة بتمارين عامة على أعطال جهاز الراديو	المعرفة والتطبيق	٢ ساعة	الثامن
الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير	محاضرات نظرية	التعرف على المخطط الكتلي لجهاز تلفاز عادي اسود وابيض -التعرف على نماذج الوحدات الالكترونية المستعملة والوحدات الكاملة التابعة لكافة مراحل الجهاز.	المعرفة والتطبيق	٢ ساعة	التاسع
الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير	محاضرات نظرية	التدرب على قراءة خريطة التلفاز EIC وتحديد مواقع المكونات وبخاصة مكونات وحدات الحماية وتطبيق خريطة الجهاز على اللوح المطبوع - تحديد مناطق العمل الخطيرة وكيفية التعامل معه.	المعرفة والتطبيق	٢ ساعة	العاشر
الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير	محاضرات نظرية	التدريب على استعمال أجهزة الاختبار الخاصة بالتلفاز مع التدريب على استعمال مفاتيح السيطرة والتنظيم الموجودة على الواجهتين الامامية والخلفية.	المعرفة والتطبيق	٢ ساعة	الحادي عشر
الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير	محاضرات نظرية	التدريب على اصلاح أعطال مرحلة تجهيز القدرة	المعرفة والتطبيق	٢ ساعة	الثاني عشر

الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير	محاضرات نظرية	تنظيم واصلاح دائرة مختار القنوات وسيطرة الكسب - AGC التلقائية اصلاح وتنظيم مرحلة IF .	المعرفة والتطبيق	٢ ساعة	الثالث عشر
الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير	محاضرات نظرية	اصلاح أعطال مرحلة الصورة CRT وصمام الشاشة	المعرفة والتطبيق	٢ ساعة	الرابع عشر
الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير	محاضرات نظرية	أعطال مفرق نبضات التزامن ودائرة السيطرة على التردد التلقائية AFC.	المعرفة والتطبيق	٢ ساعة	الخامس عشر

١١. تقييم المقرر
تقارير ونشاطات طلابية، امتحانات نظرية وعملية شفوية وتحريية

١٢. موارد التعلم والتعليم	
الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، ان وجدت)	متوفرة في مكتبة القسم
المراجع الرئيسية (المصادر)	أدلة صيانة التجهيزات الطبية الشاملة
الكتب والمراجع الموصي بها (المجلات العلمية والتقارير...)	الكتيبات الرسمية لمنظمة الصحة العالمية (WHO)
المراجع الالكترونية والمواقع الالكترونية	الموقع الرسمي للقسم

١. اسم المقرر:
الأجهزة الطبية الكهرو ميكانيكية
٢. رمز المقرر:
MDDI206
٣. الفصل الدراسي / السنة:
الثاني ٢٠٢٥ - ٢٠٢٦
٤. تاريخ اعداد الوصف:
٢٠٢٥ / ٩ / ١٥
٥. اشكال الحضور المتاحة:
الزامي
٦. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
٤ ساعة بالأسبوع (٦٠ ساعة)
٧. اسم مسؤول المقرر
الاسم: فلاح محمد عبد البريد الالكتروني: falah.ma@ntu.edu.com
٨. اهداف المقرر:
تأهيل الطالب ليكون قادرا على استعمال اجهزة الصيانة وعلى صيانة الاجهزة الطبية من خلال دراسة الجهاز الطبي كجهاز الكتروني ومن خلال دراسة دوائره الالكترونية التفصيلية
٩. استراتيجية التدريس والتعلم:
١. اهداف المادة • فهم الأنظمة الكهرو ميكانيكية داخل الأجهزة الطبية مثل جهاز الاشعة السينية وجهاز كرسي الاسنان. الخ • تحليل عمل الأجهزة، الحساسات وأنظمة التحكم • ربط الإشارات الكهربائية بالحركة • اكتساب مهارات الصيانة والتشخيص للأجهزة الطبية ٢. استراتيجيات التدريس أ- التعليم القائم على الحالة: يتم شرح كل موضوع من خلال جهاز حقيقي مثلا في جهاز الاشعة السينية (حركة الذراع الميكانيكي، أنظمة التوجيه)

ب- التعلم العملي

- دراسة أنظمة الحركة في الأجهزة
- تجارب عملية في المختبرات

ج-الوسائل التعليمية

- نماذج وصور لأجهزة مثل جهاز الاشعة السينية
- أجزاء حقيقية للأجهزة
- فيديوهات تعليمية

٣. المهارات المكتسبة

- فهم حركة الأنظمة الكهرو ميكانيكية الطبية
- تحليل الأعطال في الأجهزة الطبية
- مهارات الصيانة والإصلاح
- قراءة المخططات
- التعامل مع أنظمة التحكم بالحركة

٤. أساليب التقويم

- تشغيل نظام رفع مثل كرسي الاسنان
- أسئلة تحليلية عن عمل الجهاز
- تقارير عن كل جهاز
- اختبارات سريعة

٥. تطوير التعليم

- ربط المادة بالتدريب داخل المستشفيات
- استخدام أجهزة حقيقية

١٠. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	مقدمة عن الاجهزة الطبية الكهرو ميكانيكية جهاز الاشعة السينية - مبادئ الاشعة السينية - فيزياء الاشعة السينية واكتشافها	محاضرات نظرية وعملية	الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير
الثاني	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	. مكونات جهاز الاشعة السينية - انبوبة الاشعة مولدة الضغط العالي - وحدة السيطرة (KV , m A, Sec.	محاضرات نظرية وعملية	الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير
الثالث	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	اجهزة التحميص اليدوية والاتوماتيكية جهاز المسح الاشعاعي - الاجيال - المكونات	محاضرات نظرية وعملية	الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير
الرابع	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	جهاز المشاهدة - المكونات جهاز الرنين المغناطيسي NMR	محاضرات نظرية وعملية	الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير
الخامس	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	فيزياء الرنين المغناطيسي - مكونات الجهاز جهاز الاسنان - مكوناته - الدورات الهوائية والمائية الضاغطة.	محاضرات نظرية وعملية	الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير
السادس	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	كرسي الاسنان - دوائر السيطرة اجهزة العلاج الطبيعي - جهاز حمام الشمع	محاضرات نظرية وعملية	الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير
السابع	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	اجهزة العلاج الطبيعي - جهاز الموجات فوق الصوتية . اجهزة العلاج الطبيعي - جهاز الموجات القصيرة - جهاز الموجات الميكروية.	محاضرات نظرية وعملية	الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير

الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير	محاضرات نظرية وعملية	اجهزة العلاج الطبيعي - جهاز التحفز الكهربائي جهاز حاضنة الاطفال - المنظومات	المعرفة والتطبيق	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	الثامن
الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير	محاضرات نظرية وعملية	منظومة السيطرة على الحرارة لجهاز حاضنة الأطفال. جهاز الكلية الصناعية - دورة المحلول.	المعرفة والتطبيق	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	التاسع
الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير	محاضرات نظرية وعملية	جهاز الكلية الصناعية - دورة الدم جهاز الكلية الصناعية - انواع المرشحات	المعرفة والتطبيق	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	العاشر
الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير	محاضرات نظرية وعملية	جهاز الكلية الصناعية - جهاز تصفية الماء اجهزة التخدير - مكونات - الجهاز التجهيز المركزي او من الاسطوانات لغاز التخدير.	المعرفة والتطبيق	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	الحادي عشر
الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير	محاضرات نظرية وعملية	شبكة الغازات الطبية - منظومة الاوكسجين المركزية. المنظومات المركزية - لأكسيد النيتروز - للهواء المضغوط - لطراد غازات التخدير.	المعرفة والتطبيق	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	الثاني عشر
الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير	محاضرات نظرية وعملية	الاجهزة المختبرية - جهاز الطرد المركزي. الميزان الالكتروني - المجهر.	المعرفة والتطبيق	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	الثالث عشر
الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير	محاضرات نظرية وعملية	جهاز الطيف الضوئي - جهاز قياس الحامضية والقاعدية. جهاز قياس الهيموغلوبين -جهاز قياس الكلور.	المعرفة والتطبيق	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	الرابع عشر
الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير	محاضرات نظرية وعملية	جهاز التحليل الذاتي - مكونات الجهاز جهاز تفتيت الحصى	المعرفة والتطبيق	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	الخامس عشر

١١. تقييم المقرر
تقارير ونشاطات طلابية، امتحانات نظرية وعملية شفوية وتحريية

١٢. موارد التعلم والتعليم	
الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، ان وجدت)	متوفرة في مكتبة القسم
المراجع الرئيسية (المصادر)	Introduction to Biomedical Equipment Technology (by Joseph J. Carr and John M. Brown
الكتب والمراجع الموصي بها (المجلات العلمية والتقارير...)	Medical Instrumentation: Application and Design (by John G. Webster
المراجع الالكترونية والمواقع الالكترونية	الموقع الرسمي للقسم

١. اسم المقرر:
سيطرة
٢. رمز المقرر:
MDDI112
٣. الفصل الدراسي / السنة:
الثاني / ٢٠٢٥ - ٢٠٢٦
٤. تاريخ اعداد الوصف:
٢٠٢٥ / ٩ / ١٥
٥. اشكال الحضور المتاحة:
الزامي
٦. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
٤ ساعة بالأسبوع (٦٠ ساعة)
٧. اسم مسؤول المقرر
الاسم: غيث ثائر فاضل البريد الالكتروني: Ghaith.tf@ntu.edu.iq
٨. اهداف المقرر:
تعليم المفاهيم الاساسية عن منظومات السيطرة المختلفة وتشغيل الأجهزة والآلات المستخدمة فيها والتعامل مع منظومة السيطرة في المصانع
٩. استراتيجية التدريس والتعلم:
١. اهداف المادة • فهم اساسيات منظومات السيطرة مفتوحة ومغلقة الدارة • تحليل تحويل الإشارة بين الكهربائي والميكانيكي • التعرف على أجهزة تحسس الخطاء • دراسة المكونات الكهربائية للسيطرة • قياس المتغيرات الصناعية (حرارة , ضغط , تدفق , مستوى) • تطبيق السيطرة على تشغيل واطفاء محرك حثي طور • فهم المنظومات الرقمية والهوائية في السيطرة ٢. التعليم القائم على الفهم والتطبيق • شرح المفاهيم نظريا ثم تطبيقها عمليا • مثال: مقارنة بين النظام المفتوح والمغلق من خلال تجربة عملية

٣. التعليم العملي (المختبر)

- تجارب على حساسات الحرارة والضغط
- تشغيل محرك حثي الطور
- دوائر تحكم (ريلّي , تايمر)

٤. الوسائل التعليمية

- لوحات تدريب
- حساسات حقيقية
- محركات

٥. المهارات المكتسبة

- تحليل أنظمة السيطرة
- تصميم دوائر تحكم
- استخدام الحساسات
- مهارات الصيانة

٦. أساليب التقويم

- اختبارات قصيرة
- تشغيل دائرة تحكم
- قياس متغيرات
- تقارير مختبرية

١٠. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	مقدمة عن منظومات السيطرة	محاضرات نظرية	تقارير اختبارات يومية
الثاني	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	منظومات السيطرة مفتوحة الدارة ومغلقة الدارة	محاضرات نظرية	تقارير اختبارات يومية
الثالث	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	تحويل الاشارات الكهربائية الى ميكانيكية وبالعكس، تحويل الاشارات الكهربائية الى هوائية وبالعكس	محاضرات نظرية	تقارير اختبارات يومية
الرابع	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	أجهزة تحسس الخطأ المستخدمة في السيطرة , أنواعها	محاضرات نظرية	تقارير اختبارات يومية
الخامس	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	المكونات الكهربائية للسيطرة على المحركات الكهربائية-اللافت-المؤقت الزمن -المفاتيح المتغيرات الاربعة درجة الحرارة-الضغط-التدفق-قياس المستوى في نظم السيطرة الضاغطة-المفاتيح المحددة	محاضرات نظرية	تقارير اختبارات يومية
السادس	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	المتغيرات الاربعة درجة الحرارة-الضغط-التدفق-قياس المستوى في نظم السيطرة	محاضرات نظرية	تقارير اختبارات يومية
السابع	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	السيطرة على تشغيل وإطفاء محرك حثي طور واحد باستخدام أ-القطكرومغناطيسي ب- الثيروستور- تراكليك	محاضرات نظرية	تقارير اختبارات يومية
الثامن	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	تكملة المنظومات التطبيقية	محاضرات نظرية	تقارير اختبارات يومية
التاسع	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	منظومات رقمية في السيطرة	محاضرات نظرية	تقارير اختبارات يومية
العاشر	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	طرق قياس درجة الحرارة والضغط والتدفق والمستوى	محاضرات نظرية	تقارير اختبارات يومية

الحادي عشر	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	العناصر المختلفة لمنظومات السيطرة الهوائية	محاضرات نظرية	تقارير اختبارات يومية
الثاني عشر الثالث عشر	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	منظومات تطبيقية في السيطرة الهوائية	محاضرات نظرية	تقارير اختبارات يومية
الرابع عشر الخامس عشر	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	استخدام الحاسبة التناظرية في السيطرة	محاضرات نظرية	تقارير اختبارات يومية

١١. تقييم المقرر
تقارير ونشاطات طلابية، امتحانات نظرية وعملية شفوية وتحريية

١٢. موارد التعلم والتعليم	
الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، ان وجدت)	متوفرة في مكتبة القسم
المراجع الرئيسية (المصادر)	• Modern Control Engineering - Katsuhiko Ogata • Control Systems Engineering - Norman S. Nis
الكتب والمراجع الموصي بها (المجلات العلمية والتقارير...)	Automatic Control Systems - Benjamin C. Kuo
المراجع الالكترونية والمواقع الالكترونية	الموقع الرسمي للقسم

١. اسم المقرر:
منظومات الطاقة المتجددة
٢. رمز المقرر:
MDDI214
٣. الفصل الدراسي / السنة:
الثاني / ٢٠٢٥ - ٢٠٢٦
٤. تاريخ اعداد الوصف:
١٥ / ٩ / ٢٠٢٥
٥. اشكال الحضور المتاحة:
الزامي
٦. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
٣ ساعة بالأسبوع (٤٥ ساعة)
٧. اسم مسؤول المقرر
الاسم: فلاح محمد عبد البريد الالكتروني: falah.ma@ntu.edu.com
٨. اهداف المقرر:
معرفة اساسيات مصادر الطاقة المتجددة المختلفة والتقنيات اللازمة لمنظومات الطاقة المرتبطة بها
٩. استراتيجية التدريس والتعلم:

١٠. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة/او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	٢ ساعة (نظري) ١ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	مقدمة عامة حول الطاقة المتجددة - مصادر الطاقة المتجددة وتطبيقاتها - الطاقة المتجددة والمشاكل البيئية الشمس - احتساب الوقت (معادلة الوقت وتصحيح خط الطول	محاضرات نظرية	تقارير، امتحانات يومية
الثاني	٢ ساعة (نظري) ١ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	الزوايا الشمسية (الانحراف- زاوية الساعة وقت الشروق والغروب وطول اليوم - زاوية الحدوث) الاشعاع الشمسي في الفضاء - الاشعاع الارضي - الاشعاع الكلي على الاسطح المائلة	محاضرات نظرية	تقارير، امتحانات يومية
الثالث	٢ ساعة (نظري) ١ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	انظمة تسخين املاء الشمسية - نظام الترموسيفون - المجمع الشمسي ذو الخزان المتصل	محاضرات نظرية	تقارير، امتحانات يومية
الرابع	٢ ساعة (نظري) ١ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	نظام التدوير المباشر - نظام تسخين املاء الغرير مباشر نظام تسخين الاحواض	محاضرات نظرية	تقارير، امتحانات يومية
الخامس	٢ ساعة (نظري) ١ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	انظمة تخزين الحرارة نظام خزان الحرارة بالهواء - نظام خزان الحرارة بالسوائل - التحليلات الحرارية الأنظمة الخزن	محاضرات نظرية	تقارير، امتحانات يومية
السادس	٢ ساعة (نظري) ١ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	كمية املاء الحار المطلوبة - المتطلبات العملية الأنابيب - المثبتات - العوازل - المضخات الصمامات - الاجهزة الاخرى	محاضرات نظرية	تقارير، امتحانات يومية
السابع	٢ ساعة (نظري) ١ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	الخلايا الشمسية - مكونات نظام التوليد الكهربائي	محاضرات نظرية	تقارير، امتحانات يومية

الثامن	٢ ساعة (نظري) ١ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	تصميم نظام pv النظام الهجين pv/t	محاضرات نظرية	تقارير، امتحانات يومية
التاسع	٢ ساعة (نظري) ١ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	انظمة توليد الكهرباء الشمسية الحرارية الملمعات الحوضية ذات القطع المكافئ-انظمة الطاقة الربحية	محاضرات نظرية	تقارير، امتحانات يومية
العاشر	٢ ساعة (نظري) ١ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	مقدمة عن طاقة الرياح - الطاقة المتوفرة في الرياح - عزم وطاقة التوربينات الهوائية	محاضرات نظرية	تقارير، امتحانات يومية
الحادي عشر	٢ ساعة (نظري) ١ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	انظمة تحويل طاقة الرياح - مولدات الكهرباء الهوائية الرياح الدوار - منظمات الطاقة - انظمة التوقف - المولد	محاضرات نظرية	تقارير، امتحانات يومية
الثاني عشر	٢ ساعة (نظري) ١ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	اداء انظمة تحويل الطاقة الهوائية - منحين الطاقة للتوربين الهوائي - معامل السعة	محاضرات نظرية	تقارير، امتحانات يومية
الثالث عشر	٢ ساعة (نظري) ١ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	مقدمة التوربينات الهوائية	محاضرات نظرية	تقارير، امتحانات يومية
الرابع عشر	٢ ساعة (نظري) ١ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	مقدمة لطاقة باطن الارض - محطات طاقة باطن الارض (المحطات الحرارية - المحطات الكهربائية) نظام ضخ حراري لباطن الارض	محاضرات نظرية	تقارير، امتحانات يومية
الخامس عشر	٢ ساعة (نظري) ١ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	طاقة المد والجزر - محطات المد والجزر طاقة الامواج - محطات طاقة الامواج	محاضرات نظرية	تقارير، امتحانات يومية

١١. تقييم المقرر
تقارير ونشاطات طلابية، امتحانات نظرية وعملية شفوية وتحريية

١٢. موارد التعلم والتعليم	
الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، ان وجدت)	متوفرة في مكتبة القسم
المراجع الرئيسية (المصادر)	- كتاب مبادئ الطاقات المتجددة - Solar Energy Engineering - Processes and Systems (Soteris Kalogirou)
الكتب والمراجع الموصي بها (المجلات العلمية والتقارير...)	- JREE: مجلة الطاقة المتجددة والبيئة - AIP: مجلة الطاقة المتجددة والمستدامة Publishing
المراجع الالكترونية والمواقع الالكترونية	الموقع الرسمي للقسم

١. اسم المقرر:
اللغة العربية
٢. رمز المقرر:
NTU202
٣. الفصل الدراسي / السنة:
الثاني / ٢٠٢٥ - ٢٠٢٦
٤. تاريخ اعداد الوصف:
٢٠٢٥ / ٩ / ١٥
٥. اشكال الحضور المتاحة:
الزامي
٦. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
٢ ساعة بالأسبوع (٣٠ ساعة)
٧. اسم مسؤول المقرر
الاسم: محمد عبد القادر حمد البريد الالكتروني: Mohamed.qader77@gmail.com
٨. اهداف المقرر:
يهدف الى تمكين الطلاب من مهارات اللغة العربية وقضاياها في مستوياتها كافة: الصوتية، والصرفية، والنحوية، والدلالية، والأسلوبية، والكتابية
٩. استراتيجية التدريس والتعلم:
١. اهداف التدريس • فهم القواعد الأساسية (المبتدأ والخبر، الفاعل، المفعول به،) • التمييز بين الأفعال (لازم ومتعدي) • اتقان الاعراب وعلاماته • استخدام الضمائر
٢. استراتيجية التدريس (التعلم المرحلي المبني على النمذجة والتدرج) • خطوات الدرس أ. النمذجة (انا اشرح واحل) ب. المشاركة مع الطالب (نحل معا)

ت. التدرج (امثلة متنوعة) ث. التطبيق الفردي تشمل حل تمارين مثل الاعراب، حدد نوع الفعل، استخراج الضمائر ج. التصحيح الفوري حل الإجابات مباشرة على السبورة , شرح الأخطاء وشرحها بسرعة ٣. أسلوب التقويم • سؤال سريع بعد كل نقطة • تمرين قصير بنهاية الدرس • واجب بسيط • اختبارات سريعة
--

١٠. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة/والموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	٢ ساعة	المعرفة	المبتدأ والخبر	محاضرات نظرية	اختبارات يومية
الثاني	٢ ساعة	المعرفة	الفعل والفاعل والمفعول به	محاضرات نظرية	اختبارات يومية
الثالث	٢ ساعة	المعرفة	الفعل اللازم والمتعدي	محاضرات نظرية	اختبارات يومية
الرابع	٢ ساعة	المعرفة	الضمائر	محاضرات نظرية	اختبارات يومية
الخامس	٢ ساعة	المعرفة	علامات الاعراب الاصلية والفرعية	محاضرات نظرية	اختبارات يومية
السادس	٢ ساعة	المعرفة	الافعال الخمسة	محاضرات نظرية	اختبارات يومية
السابع	٢ ساعة	المعرفة	حروف العطف ومعانيها	محاضرات نظرية	اختبارات يومية
الثامن والتاسع	٢ ساعة	المعرفة	همزة الوصل والقطع	محاضرات نظرية	اختبارات يومية
العاشر	٢ ساعة	المعرفة	الاحرف الزائدة	محاضرات نظرية	اختبارات يومية
الحادي عشر والثاني عشر	٢ ساعة	المعرفة	النون والتنوين	محاضرات نظرية	اختبارات يومية

الثالث عشر	٢ ساعة	المعرفة	الخطاب الاداري	محاضرات نظرية	اختبارات يومية
الرابع عشر والخامس عشر	٢ ساعة	المعرفة	أشهر الاخطاء اللغوية الشائعة	محاضرات نظرية	اختبارات يومية

١١. تقييم المقرر
تقارير ونشاطات طلابية، امتحانات نظرية وعملية شفوية وتحريرية

١٢. موارد التعلم والتعليم	
الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، ان وجدت)	https://archive.org/details/a2148n?utm_source=chatgpt.com
المراجع الرئيسية (المصادر)	https://www.noor-book.com/en/ebook-Grammar-of-the-Arabic-Language-%D8%A7%D9%84%D9%86%D8%AD%D9%88-pdf?utm_source=chatgpt.com
الكتب والمراجع الموصي بها (المجلات العلمية والتقارير...)	https://foulabook.com/ar/book/%D9%85%D8%B1%D8%AC%D8%B9-%D8%A7%D9%84%D8%B7%D9%84%D8%A7%D8%A8-%D9%81%D9%8A-%D9%82%D9%88%D8%A7%D8%B9%D8%AF-%D8%A7%D9%84%D9%86%D8%AD%D9%88-pdf?utm_source=chatgpt.com www.sciencedirect.com
المراجع الالكترونية والمواقع الالكترونية	الموقع الرسمي للقسم

١. اسم المقرر:
اخلاقيات المهنة
٢. رمز المقرر:
NTU204
٣. الفصل الدراسي / السنة:
الثاني / ٢٠٢٥ - ٢٠٢٦
٤. تاريخ اعداد الوصف:
٢٠٢٥ / ٩ / ١٥
٥. اشكال الحضور المتاحة:
الزامي
٦. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
٢ ساعة بالأسبوع (٣٠ ساعة)
٧. اسم مسؤول المقرر
الاسم: حسن محمد حسن البريد الالكتروني: hasan.alibory@ntu.edu.iq
٨. اهداف المقرر:
١. يهدف المقرر الى تعريف الطلبة بأخلاقيات المهنة وحسب اختصاصاتهم التكنولوجية والتقنية. ٢. اطلاعهم على قواعد الاخلاقيات المهنية وتعزيز التزامهم بها. ٣. الزامهم بالالتزام بالقواعد الأخلاقية في مجال عملهم بعد التخرج.
٩. استراتيجية التدريس والتعلم:
١. اهداف المادة • ترسيخ القيم المهنية (الأمانة، المسؤولية، احترام الآخرين) • فهم تطور اخلاقيات المهنة عبر الحضارات • تنمية السلوك المهني الصحيح في بيئة العمل • اكتساب مهارات التعامل الإنساني خاصة مع المريض ٢. الآداب الأساسية للمهنة • الصدق • السرية المهنية

- الاحترام
- ٣. الطريقة المعتمدة في التعليم
 - التعليم التفاعلي
 - التطبيق العملي
 - ربط المادة بالواقع
- ٤. التعليم التعاوني
 - تقسيم الطلبة الى مجموعات
 - كل مجموعة تناقش موضوع (القيم , السلوك , التعامل مع المريض)
- ٥. وسائل التعليم
 - عروض powerpoint
 - فيديوهات تعليمية
 - سبورة ذكية
- ٦. أساليب التقويم
 - مشاركة الطالب
 - واجبات بيتية مثلا تحليل حالة أخلاقية
 - اختبارات يومية

١٠. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	مبادئ آداب المهنة في مراحل التطورات الحضارية - مبادئ آداب المهنة في الحضارة العربية والإسلامية - آداب التعامل مع المرضى في المستشفيات منذ القدم لحد الآن.	محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وشهرية
الثاني	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	السلوك المهني: تعريفه- مفهومه- تطبيقاته العملية- العلاقة بين العاملين ورؤسائهم.	محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وشهرية
الثالث	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	الآداب الأساسية للمهنة - خصائص آداب المهنة كموجه ومرشد للسلوك. - كيفية توظيف آداب المهنة من موقع الموجه لسلوك الفرد وانفعالاته وقدرته على اتخاذ القرار المناسب - خصائص وصفات العاملين في الحقل الصحي... المظهر والسلوك والالتزام. - الحقوق الأدبية والقانونية للمريض- التعامل وفق سلوكية المريض ومرافقيه	محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وشهرية
الرابع	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	الأنماط السلوكية/ الإنسانية- التفاعلية- تعريفها, طبيعتها, دوافعها, تفسيراتها, والعوامل المؤثرة فيها	محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وشهرية
الخامس	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	أساليب الاتصال/ اللغوية وغير اللغوية- تعريفها,	محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وشهرية

		أنواعها, تأثيراتها, تصميم أساليب اتصال ناجحة - كيف تؤثر أساليب الاتصال على السلوك, على الإصغاء والاستماع, وكيف يتدرب عليه مع ذكر أمثلة تطبيقية.			
السادس	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	الاتجاهات والميول السلوكية. - تعريفها, تصنيفها, العوامل المؤثرة فيها, طرق قياسها.	محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وشهرية
السابع	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	القيم والعادات والتقاليد. - تعريفها, تصنيفها, العوامل المؤثرة فيها, طرق قياسها.	محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وشهرية
الثامن	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	أنماط الشخصية وكيفية التعامل معها. - تعريف الشخصية- أنواعها- علاقتها بالمهنة. - شخصية التقني ومظاهره	محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وشهرية
التاسع	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	شروط تحسين الصحة النفسية - تعريفها, العوامل المؤثرة فيها, الوقاية من المرض النفسي, دور الصحة النفسية في الإعداد المهني.	محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وشهرية
العاشر	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	شروط التوافق المهني وعلاقة العمل المرتبطة به. - مفهومه, شروطه, سوء التوافق المهني	محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وشهرية
الحادي عشر	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	التوصيف الوظيفي لعمل الخريج	محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وشهرية
الثاني عشر	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	سلوكية التعامل مع المريض - استقبال المريض والتعامل معه وكسب ثقته والحفاظ على أسرار المهنة - تحديد المواعيد لمتطلبات الإجراء المطلوب - الحفاظ على حاجيات المريض.	محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وشهرية

الثلث عشر	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	سلوكية التعامل مع الأجهزة والمعدات الطبية - الاطلاع اليومي على الأجهزة والأدوات والمحاليل وبقية المتطلبات وتجهيزها للعمل اليومي وإدامتها وصيانتها والحفاظ عليها - تهيئة الأدوية اللازمة للعمل وحسن التصرف بها.	محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وشهرية
الرابع عشر	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	السلامة المهنية - الوقاية من مخاطر العمل والحوادث - الوقاية من مخاطر التلوث الجرثومي والسمي والإشعاعي - الوقاية من خواطر العدوى بالأمراض المعدية والسارية - تجنب الممارسات الخاطئة في حق العمل.	محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وشهرية
الخامس عشر	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	تطبيقات في السلوك المهني. - زيارات ميدانية للمستشفيات والمؤسسات الصحية الأخرى للاطلاع وتبادل الخبرة والمعلومات	محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وشهرية

١١ . تقييم المقرر
تقارير ونشاطات طلابية، امتحانات نظرية وعملية شفوية وتحريية

١٢ . موارد التعلم والتعليم	
الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، ان وجدت)	متوفرة في مكتبة القسم
المراجع الرئيسية (المصادر)	كتب اخلاقيات المهنة العامة , كتب اخلاقيات المهن الطبية , كتب السلوك التنظيمي , مدخل الى اخلاقيات المهنة
الكتب والمراجع الموصي بها (المجلات العلمية والتقارير ...)	اخلاقيات المهنة - د. عبد الرحمن العيسوي اخلاقيات العمل - د. محمد عاطف اخلاقيات المهن - د. احمد شفيق الخطيب
المراجع الالكترونية والمواقع الالكترونية	الموقع الرسمي للقسم

١. اسم المقرر:
أجهزة قياس
٢. رمز المقرر:
MDDI200
٣. الفصل الدراسي / السنة:
الثاني / ٢٠٢٥ - ٢٠٢٦
٤. تاريخ اعداد الوصف:
١٥ / ٩ / ٢٠٢٥
٥. اشكال الحضور المتاحة:
الزامي
٦. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
٤ ساعة بالأسبوع (٦٠ ساعة)
٧. اسم مسؤول المقرر
الاسم : رياض رجب محمود
البريد الالكتروني : riyadhrajabmm@gmail.com
٨. اهداف المقرر:
دراسة انواع الاجهزة المستخدمة للقياسات الكهربائية المستمرة والمتناوبة
٩. استراتيجية التدريس والتعلم:
١. التعرف على الأجهزة المختبرية • الطريقة عرض حي مع تجربة • التعرف على الأجهزة ووظيفتها • مقارنة الجهاز مع جهاز مرجعي ومعرفة الخطأ • تجربة + مقارنة ٢. وسائل التعليم • أجهزة حقيقية • سبورة ذكية وعرض • فيديوهات تعليمية ٣. أساليب التقويم • تقييم أداء الطالب داخل المختبر • تقارير مختبرية

١٠. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	التعرف على الاجهزة المختبرية	محاضرات نظرية وعملية	اختبارات يومية
الثاني	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	الاجهزة المختبرية	محاضرات نظرية وعملية	اختبارات يومية
الثالث	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	قياس حساسية الكلفانوميتر	محاضرات نظرية وعملية	اختبارات يومية
الرابع	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	قياس المقاومة الداخلية للكلفانوميتر ذو الملف المتحرك بطريقة مجز للإجهاد	محاضرات نظرية وعملية	اختبارات يومية
الخامس	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	قياس المقاومة الداخلية للكلفانوميتر ذو الملف المتحرك بطريقة منتصف التدرج	محاضرات نظرية وعملية	اختبارات يومية
السادس	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	اوميتر التوالي	محاضرات نظرية وعملية	اختبارات يومية
السابع	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	اوميتر التوازي	محاضرات نظرية وعملية	اختبارات يومية
الثامن	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	قنطرة وتستون للتيار المستمر لقياس المقاومة المجهولة	محاضرات نظرية وعملية	اختبارات يومية
التاسع	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	قنطرة وتستون للتيار المستمر لقياس المقاومة الداخلية للجلفانوميتر	محاضرات نظرية وعملية	اختبارات يومية
العاشر	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	قنطرة كلفن المزدوجة للتيار المستمر	محاضرات نظرية وعملية	اختبارات يومية
الحادي عشر	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	اميتر التيار المستمر وتوسيع مداه	محاضرات نظرية وعملية	اختبارات يومية
الثاني عشر	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	جهاز راسم الاشارة ثنائي الحزمة الاوسلوسكوب	محاضرات نظرية وعملية	اختبارات يومية
الثالث عشر	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	معايرة الاميتر الرقمي باستخدام جهاز الاوسلوسكوب	محاضرات نظرية وعملية	اختبارات يومية
الرابع عشر	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	معايرة الفولتميتر الرقمي باستخدام جهاز الاوسلوسكوب	محاضرات نظرية وعملية	اختبارات يومية

الخامس عشر	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	فولتميتر التيار المستمر وتوسيع مداه	محاضرات نظرية وعملية	اختبارات يومية
------------	--------------------------------	------------------	--	----------------------	----------------

١١. تقييم المقرر
تقارير ونشاطات طلابية، امتحانات نظرية وعملية شفوية وتحريرية

١٢. موارد التعلم والتعليم	
الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، ان وجدت)	متوفرة في مكتبة القسم
المراجع الرئيسية (المصادر)	- Electrical and Electronic Measurements instrumentation – A.K. Sawhney - Electrical and Electronic Measurements– David A. Bell
الكتب والمراجع الموصي بها (المجلات العلمية والتقارير...)	- Measurements(Elsevier Journal) - Sensors Journal(IEEE)
المراجع الالكترونية والمواقع الالكترونية	الموقع الرسم للقسم

١. اسم المقرر:
دوائر الكترونية ٢
٢. رمز المقرر:
MDDI207
٣. الفصل الدراسي / السنة:
الثانية / ٢٠٢٥ - ٢٠٢٦
٤. تاريخ اعداد الوصف:
١٥ / ٩ / ٢٠٢٥
٥. اشكال الحضور المتاحة:
الزامي
٦. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
٤ ساعة بالأسبوع (٦٠ ساعة)
٧. اسم مسؤول المقرر
الاسم: مهدي تحسين حمدي البريد الالكتروني: eng.muh@ntu.edu.iq
٨. اهداف المقرر:
١- بناء دوائر الكترونية ودراسة خواصها وتطبيقاتها.
٢- تنمية قدرة الطالب على تحديد الخطأ في ربط الدوائر الالكترونية.
٩. استراتيجية التدريس والتعلم:
٥. استراتيجية تدريس مادة الإلكترونيك • أساليب التدريس تعتمد المادة على دمج أكثر من أسلوب لتحقيق الفهم التطبيقي • التعليم التفاعلي مناقشة المواضيع بشكل حوار • التعليم العملي تنفيذ تجارب مختبرية على الدوائر الالكترونية
٦. الأهداف التعليمية • فهم مكونات الالكترونية الأساسية • تحليل الدوائر البسيطة والمعقدة وعمل تصاميم ومشاريع • ربط الجانب النظري بالجانب العملي
٧. الوسائل التعليمية • سبورة ذكية

- مختبر الكترونيك
- أساليب التقويم
- اختبارات نظرية
- تقارير مختبرية
- تقييم المشاريع العملية
- واجبات منزلية لحل الدوائر وتصميم دوائر

١٠. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة/او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	دائرة الطارح ومعادلات الحساب لطرح فولتية دائرة تطبيقية $V_O = V_2 - V_1$ ادخال	السمورة، شرائح البوربوينت، تجارب عملية	تقارير، امتحانات نظرية وشفوية وتحريرية
الثاني والثالث	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	تطبيقات مكبر العمليات المكامل دائرته اشتقاق - المعادلة الخاصة به مثال إدخال موجه مربعة الى - دائرة المكامل وإيجاد موجة الإخراج لها مثل - إدخال نبضيه الى دائرة المتكامل وإيجاد موجة الإخراج مثال تأثير فولتية المتكامل حل تمارين	السمورة، شرائح البوربوينت، تجارب عملية	تقارير، امتحانات نظرية وشفوية وتحريرية
الرابع	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	المقارن دائرته -فكرة العمل - إدخال موجة مثلثة الى الإدخال القالب وربط الإدخال غير القالب الى الأرض -إدخال موجة مثلثة الى الإدخال القالب- وربط الإدخال غير القالب الى فولتية مرجع موجبة	السمورة، شرائح البوربوينت، تجارب عملية	تقارير، امتحانات نظرية وشفوية وتحريرية

تقارير، امتحانات نظرية وشفوية وتحريرية	السبورة، شرائح البوربوينت، تجارب عملية	تطبيقات لا خطية لمكبر العمليات - المقوم المثل - الفكرة من استخدام مكبر العمليات دوائر التقويم -مميزاتها عن الدوائر الت بدون مكبر - العمل أتم مقارنة بين الخواص المثالية والغير مثالية للمقوم -دائرة المقوم المثل نصف موجي - فكرة عمله -دائرة المقوم المثل كامل الموجه - فكرة العمل	المعرفة والتطبيق	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	الخامس
تقارير، امتحانات نظرية وشفوية وتحريرية	السبورة، شرائح البوربوينت، تجارب عملية	قادح شميث -التحول الكاذب في المقارن وكيفية منع حوثه - مثال -دائرة قدح شميث رسم خواص التحويل لها - مثال - إدخال موجة عشوائية الى دائرة قادح شميث ورسم فولتية الإخراج - حل تمارين .	المعرفة والتطبيق	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	السادس
تقارير، امتحانات نظرية وشفوية وتحريرية	السبورة، شرائح البوربوينت، تجارب عملية	مولدات الموجة باستخدام مكبر العمليات - مولد الموجة المربعة - دائرته - اشتقاق المعادلة الخاصة بتردد موجة الإخراج تحويل الدائرة لإعطاء موجة مستطيلة - مثال تصميم الدائرة	المعرفة والتطبيق	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	السابع
تقارير، امتحانات نظرية وشفوية وتحريرية	السبورة، شرائح البوربوينت، تجارب عملية	مولد النبضة المهزاز أحادي الاستقرارية دائرته - فكرة العمل - رسم الموجات - اشتقاق المعادلة الخاصة بعرض نبضة الإخراج - مثال تصميم - لدائرة	المعرفة والتطبيق	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	الثامن
تقارير، امتحانات نظرية وشفوية وتحريرية	السبورة، شرائح البوربوينت، تجارب عملية	مولد الموجة المثلثة - الدائرة- فكرة العمل- رسم الموجات - اشتقاق المعادلات الخاصة بذلك - اشتقاق معادلة التردد لموجة الإخراج.	المعرفة والتطبيق	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	التاسع

العاشر والحادي عشر	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	الحاسبة التناظرية – تصميمها -أمثلة محلولة - المؤقت الزمن 555 تركيبة مخططات لاستخدامه في الهزات - معادلات حساب زمن عرض النبضة - أمثلة محلولة.	السبورة، شرائح البوربوينت، تجارب عملية	تقارير، امتحانات نظرية وشفوية وتحريرية
الثاني عشر	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	الفعالة مميزاتها - خواصها - RC -مرشحات LPF- HPF (المميزات - الخواص - المعادلات - منحنيات الاستجابة - أمثلة حسابية)	السبورة، شرائح البوربوينت، تجارب عملية	تقارير، امتحانات نظرية وشفوية وتحريرية
الثالث عشر	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	مميزاتها-BSFBPF- الفعالة - مرشحاتRC - خواصها (المميزات - الخواص - المعادلات - منحنيات الاستجابة - أمثلة حسابية)	السبورة، شرائح البوربوينت، تجارب عملية	تقارير، امتحانات نظرية وشفوية وتحريرية
الرابع عشر	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	الطرق الأساسية لتصنيع الدوائر المتكاملة (أحادية البلورة - رقيقة الاغشية وسميكة الاغشية)	السبورة، شرائح البوربوينت، تجارب عملية	تقارير، امتحانات نظرية وشفوية وتحريرية
الخامس عشر	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	تصنيع دائرة متكاملة لترانزستور نوعNPN - تصنيع مقاومات ومتسعات متكاملة - تصنع دائرة متكاملة لدائرة الكترونية بسيطة.	السبورة، شرائح البوربوينت، تجارب عملية	تقارير، امتحانات نظرية وشفوية وتحريرية

١١ . تقييم المقرر
تقارير ونشاطات طلابية، امتحانات نظرية وعملية شفوية وتحريية

١٢ . موارد التعلم والتعليم	
الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، ان وجدت)	متوفرة في مكتبة القسم
المراجع الرئيسية (المصادر)	Electronic Devices and circuit Theory
الكتب والمراجع الموصي بها (المجلات العلمية والتقارير ...)	Electronic principles
المراجع الالكترونية والمواقع الالكترونية	الموقع الرسمي للقسم

١. اسم المقرر:
الحاسبات الدقيقة ٢
٢. رمز المقرر:
MDDI208
٣. الفصل الدراسي / السنة:
الثاني / ٢٠٢٥ - ٢٠٢٦
٤. تاريخ اعداد الوصف:
١٥ / ٩ / ٢٠٢٥
٥. اشكال الحضور المتاحة:
الزامي
٦. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
٤ ساعة بالأسبوع (٦٠ ساعة)
٧. اسم مسؤول المقرر
الاسم: مروة بشير فتحي البريد الالكتروني: engmaldouri90@gmail.com
٨. اهداف المقرر:
استخدام مفاتيح الحاسب الدقيق وكتابة وتنفيذ برامج بلغة الماكينة
٩. استراتيجية التدريس والتعلم:
٧. اهداف المادة • التعرف على مفهوم الحاسبات الدقيقة والمعالجات الدقيقة • فهم بنية المعالج الدقيق واجزاءه الداخلية • تعلم لغة التجميع وبرمجة المعالج • تنفيذ العمليات الحسابية والمنطقية باستخدام البرامج • فهم الية تنفيذ الأوامر و تخزين البيانات في الذاكرة • تنمية مهارات البرمجة والتحليل وحل المشكلات
٨. المحاضرات التفاعلية • المناقشة وطرح الأسئلة • استخدام امثلة تطبيقية • توضيح خطوات تنفيذ لبرنامج
٩. التعليم العملي

- كتابة برامج بلغة التجميع
- تنفيذ عمليات حسابية
- التعامل مع الذاكرة والمنافذ
- ١٠. التعليم التعاوني
- تقسم الطلبة الى مجموعات من اجل
- كتابة البرامج
- اكتشاف الأخطاء البرمجية
- تنفيذ التجارب العملية
- ١١. الوسائل التعليمية
- الحاسوب
- جهاز عرض
- مخططات توضيحية للمعالج والذاكرة
- ١٢. أساليب التقويم
- اختبارات قصيرة
- واجبات منزلية
- أسئلة شفوية وتحريرية
- كتابة وتنفيذ البرامج
- تقييم التجارب العملية

١٠. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة/او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	مجموعة ايعازات التفرع وأنواعها-المشروط وغير المشروط واعتمادها على الاعلام -أمثلة تطبيقية -أهمية هذه المجموعة في كتابة البرامج	محاضرات نظرية	الاختبارات اليومية
الثاني	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	مجموعة ايعازات التحكم - معالجتها بمفاتيح التشغيل-بماذا تختلف عن بقية الايعازات السابقة	محاضرات نظرية	الاختبارات اليومية

الاختبارات اليومية	محاضرات نظرية	برامج إجراء العمليات الحسابية: الجمع -الطرح- الضرب-٨٥٨٠القسمة- المقصود بالعنونة وأنواعها في المعالج	المعرفة والتطبيق	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	الثالث
الاختبارات اليومية	محاضرات نظرية	مراحل تنفيذ الایعاز-دورة الایعاز-دورة الماكنة -مخطط التوقيت لتنفيذ أحد الایعازات (أيعاز خزن محتويات المرمك في موقع ذاكرة على سبيل المثال) -كيفية قراءة المعالج الدقيق لبيانات في الذاكرة.	المعرفة والتطبيق	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	الرابع
الاختبارات اليومية	محاضرات نظرية	تكوين حلقات التكرار-حلقات التأخير الزمني-الحلقة الواحدة -الحلقتان -الثالث حلقات- برامج تطبيقية لكل منها	المعرفة والتطبيق	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	الخامس
الاختبارات اليومية	محاضرات نظرية	توليد نبضات بتردد مطلوب ودورة تشغيل معلومة مقارنة مع مولدات النبضات التي تستخدم الدوائر المتكاملة.	المعرفة والتطبيق	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	السادس
الاختبارات اليومية	محاضرات نظرية	أمثلة تطبيقية تبين كيفية استغلال حلقات التأخير الزمني في المجالات الصناعية والمنزلية	المعرفة والتطبيق	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	السابع
الاختبارات اليومية	محاضرات نظرية	كتابة برنامج لعداد تصاعدي- مع مثال تطبيقي	المعرفة والتطبيق	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	الثامن
الاختبارات اليومية	محاضرات نظرية	كتابة برنامج لعداد تنازلي -مع مثال تطبيقي	المعرفة والتطبيق	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	التاسع
الاختبارات اليومية	محاضرات نظرية	كتابة برنامج لعداد تصاعدي/تنازلي -مع مثال تطبيقي	المعرفة والتطبيق	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	العاشر
الاختبارات اليومية	محاضرات نظرية	-المواصفات -المعمارية - مخطط 8086المعالج الدقيق الاطراف.	المعرفة والتطبيق	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	الحادي عشر
الاختبارات اليومية	محاضرات نظرية	-ایعازات نقل 8086أنواع العنونة للمعالج الدقيق البيانات-ایعازات الضرب	المعرفة والتطبيق	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	الثاني عشر

		والقسمة – أمثلة ايعازات أخرى.			
الاختبارات اليومية	محاضرات نظرية	مقارنة بين المعالجات الدقيقة ذات الثمانية مراتب (مثل 8086 وذات الستة عشر مرتبة مثل 8085 Z80)	المعرفة والتطبيق	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	الثالث عشر
الاختبارات اليومية	محاضرات نظرية	مرتبة وابرز مواصفاتها – 32 معالجات دقيقة ذات المعالجات الدقيقة المستخدمة في حاسبات البانتيوم.	المعرفة والتطبيق	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	الرابع عشر
الاختبارات اليومية	محاضرات نظرية	مراجعة عامة لمفردات المنهج	المعرفة والتطبيق	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	الخامس عشر

١١. تقييم المقرر
تقارير ونشاطات طلابية، امتحانات نظرية وعملية شفوية وتحريية

١٢. موارد التعلم والتعليم	
الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، ان وجدت)	متوفرة في مكتبة القسم
المراجع الرئيسية (المصادر)	• كتاب Microprocessor Fundamentals • 8085 Programming • كتب لغة التجميع والمعالجات الدقيقة
الكتب والمراجع الموصي بها (المجلات العلمية والتقارير...)	• كتيبات المعالجات الدقيقة من شركة INTEL • مراجع الأنظمة الرقمية والحاسبات الدقيقة
المراجع الالكترونية والمواقع الالكترونية	الموقع الرسمي للقسم

١. اسم المقرر:
الأجهزة الطبية الالكترونية ٢
٢. رمز المقرر:
MDDI209
٣. الفصل الدراسي / السنة:
الثاني / ٢٠٢٥ - ٢٠٢٦
٤. تاريخ اعداد الوصف:
٢٠٢٥ / ٩ / ١٥
٥. اشكال الحضور المتاحة:
الزامي
٦. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
٤ ساعة بالأسبوع (٦٠ ساعة)
٧. اسم مسؤول المقرر
الاسم: موسى ياسين حميد البريد الالكتروني: mosaaliraq38@gmail.com
٨. اهداف المقرر:
إعداد الطالب ليكون قادراً على استخدام أجهزة الصيانة وصيانة الأجهزة الطبية من خلال دراسة الجهاز الطبي كجهاز إلكتروني ودراسة دوائره الإلكترونية التفصيلية.
٩. استراتيجية التدريس والتعلم:
٨. المحاضرة التفاعلية ويتم خلالها • عرض صور ومخططات الأجهزة • طرح أسئلة ومناقشات • توضيح الوظائف الطبية والإلكترونية لكل جهاز ٩. التعليم العملي والتطبيقي • التعرف على أجزاء الجهاز عملياً • تشغيل الأجهزة داخل المختبر • التدريب على توصيل المجسات • قياس الإشارات الطبية وتحليلها ١٠. التعليم القائم على حل المشكلات

- تشخيص اعطال افتراضية
- اقتراح حلول للصيانة
- تحليل أسباب ظهور الإشارات غير طبيعية
- التعليم التعاوني : يقسم الطلبة الى مجموعات
- مجموعة لفحص الجهاز
- مجموعة لتحليل الدارة الالكترونية
- مجموعة لشرح الاستخدام الطبي
- العروض التوضيحية والوسائط التعليمية
- فيديوهات تشغيل الأجهزة
- مخططات الدوائر الالكترونية
- عروض PowerPoint التعليمية
- الوسائل التعليمية
- أجهزة طبية حقيقية داخل المختبر
- الحاسوب وجهاز العرض
- دوائر الكترونية تعليمية
- مجسات واقطاب طبية
- صور ومخططات توضيحية
- أساليب التقويم
- اختبارات نظرية قصيرة
- تقارير مختبر
- تقييم عملي على تشغيل الأجهزة
- مناقشات واسئلة
- مشروع او عرض تقديمي على جهاز طبي

١٠. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة/او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	جهاز تخطيط كهربية الدماغ -المراحل الأساسية للجهاز وأجزائه -أمراض الدماغ.	المحاضرات النظرية والعملية	الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير
الثاني	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	كهرباء العضلات والجهاز الحسي - الجهاز العضلي	المحاضرات النظرية والعملية	الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير
الثالث	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	جهاز تخطيط كهربية العضلات - المراحل الأساسية للجهاز وأجزائه	المحاضرات النظرية والعملية	الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير
الرابع	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	أجهزة الموجات فوق الصوتية - أنواعها	المحاضرات النظرية والعملية	الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير
الخامس	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	فيزياء أجهزة الموجات فوق الصوتية	المحاضرات النظرية والعملية	الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير
السادس	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	جهاز مراقبة الجنين - مكونات الجهاز ومراحل عمله.	المحاضرات النظرية والعملية	الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير
السابع	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	جهاز مراقبة الولادة - مكونات الجهاز ومراحل عمله.	المحاضرات النظرية والعملية	الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير
الثامن	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	أجهزة التتبع	المحاضرات النظرية والعملية	الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير

الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير	المحاضرات النظرية والعملية	أجهزة عرض السونار: الوضع A، الوضع D، الوضع M.	المعرفة والتطبيق	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	التاسع
الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير	المحاضرات النظرية والعملية	مكبرات الصوت وأنواعها.	المعرفة والتطبيق	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	العاشر
الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير	المحاضرات النظرية والعملية	أجهزة العرض بنوعيتها: التناظرية والرقمية	المعرفة والتطبيق	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	الحادي عشر الثاني عشر
الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير	المحاضرات النظرية والعملية	أجهزة الكي الجراحي وأنواعها	المعرفة والتطبيق	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	الثالث عشر
الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير	المحاضرات النظرية والعملية	الدوائر الإلكترونية لأجهزة الكي الجراحي وأنواعها	المعرفة والتطبيق	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	الرابع عشر
الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير	المحاضرات النظرية والعملية	معدات غرف العمليات - الأجهزة المستعملة.	المعرفة والتطبيق	٢ ساعة (نظري) ٢ ساعة (عملي)	الخامس عشر

١١ . تقييم المقرر
تقارير ونشاطات طلابية، امتحانات نظرية وعملية شفوية وتحريية

١٢ . موارد التعلم والتعليم	
الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، ان وجدت)	متوفر في مكتبة القسم
المراجع الرئيسية (المصادر)	• كتاب Introduction to Biomedical Equipment Technology للمؤلف: Joseph J. Carr and John M. BROWN
الكتب والمراجع الموصي بها (المجلات العلمية والتقارير...)	• كتاب Handbook of biomedical instrumentation للمؤلف R.S. KHANDPUR • كتيبات الشركات المصنعة للأجهزة الطبية
المراجع الالكترونية والمواقع الالكترونية	الموقع الرسمي للقسم

١. اسم المقرر:
ورشة صيانة أجهزة طبية ٢
٢. رمز المقرر:
MDDI210
٣. الفصل الدراسي / السنة:
الثانية / ٢٠٢٥ - ٢٠٢٦
٤. تاريخ اعداد الوصف:
٢٠٢٥ / ٩ / ١٥
٥. اشكال الحضور المتاحة:
الزامي
٦. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
٢ ساعة بالأسبوع (٣٠ ساعة)
٧. اسم مسؤول المقرر
الاسم: موسى ياسين حميد عبد البريد الالكتروني: mosaaliragi38@gmail.com
٨. اهداف المقرر:
استخدام المهارات في مجال الصيانة على الاجهزة الكهربائية والمعدات وتشخيص الاعطال والاستفادة منها في مجال العمل
٩. استراتيجية التدريس والتعلم:
٦. اهداف المادة • التعرف على مبادئ صيانة الأجهزة الطبية والالكترونية • اكتساب مهارات كشف الأعطال وتشخيصها • تعلم استخدام أجهزة القياس والفحص • تنمية مهارات الفك والتركيب والصيانة الوقائية • تدريب الطلبة على السلامة المهنية داخل الورشة ٧. المحاضرة التفاعلية ويتم فيها المناقشة مع الطلبة , وطرح امثلة واقعية للاعطال , عرض صور وفيديوهات ويتم فيه : • أنواع الأعطال الالكترونية • مكونات الأجهزة الطبية • طرق صيانة الوقائية والعلاجية

٨. التعليم العملي داخل المختبر

- فحص الأجهزة الطبية
- تتبع الأعطال داخل الدوائر الإلكترونية وأجزاء الجهاز
- فك وتركيب المكونات
- تدريب الطلبة على الصيانة الفعلية

٩. التعليم التعاوني

تقسيم الطلبة الى مجموعات من اجل:

- فحص الأجهزة
- تنفيذ اعمال صيانة
- اعداد تقارير الأعطال

١٠. الوسائل التعليمية

- أجهزة طبية تدريبية
- أجهزة قياس الكترونية
- جهاز عرض
- أدوات صيانة وفك وتركيب

١١. أساليب التقويم

- اختبارات قصيرة
- واجبات وتقارير
- أسئلة شفوية
- تقييم تنفيذ الصيانة
- فحص وتشخيص الأعطال
- تشغيل الأجهزة بعد الإصلاح
- تقييم الأداء داخل المختبر

١٠. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	أعطال مرحلة الانحراف الافقي أعطال الضغط وتنظيم تردددها أعطال مرحلة العالي الانحراف العمودي وتنظيم تردددها.	المحاضرات العملية	تقارير، امتحانات نظرية، وامتحانات يومية
الثاني	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	اصلاح أعطال مرحلة الصوت- أعطال كاشف FM -أعطال مكبر القدرة للتردد السمعي	المحاضرات العملية	تقارير، امتحانات نظرية، وامتحانات يومية
الثالث	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	اصلاح أعطال مرحلة الصوت- أعطال كاشف FM -أعطال مكبر القدرة للتردد السمعي	المحاضرات العملية	تقارير، امتحانات نظرية، وامتحانات يومية
الرابع	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	التدريب على اصلاح أعطال عامة لتلفاز ابيض واسود	المحاضرات العملية	تقارير، امتحانات نظرية، وامتحانات يومية
الخامس	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	اختبار الطلبة بتمارين عامة على اصلاح جهاز تلفاز اسود وابيض	المحاضرات العملية	تقارير، امتحانات نظرية، وامتحانات يومية
السادس	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	تتبع وقراءة خريطة تلفاز ملون-تحديد-مواقع المكونات - تحديد الفرق بين التلفاز الملون والعادي	المحاضرات العملية	تقارير، امتحانات نظرية , وامتحانات يومية
السابع	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	أعطال مرحلة الانحراف الافقي وتنظيم تردددها -أعطال الضغط العالي -أعطال مرحلة الانحراف العمودي وتنظيم تردددها.	المحاضرات العملية	تقارير، امتحانات نظرية , وامتحانات يومية
الثامن	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	تدريب على وسائل السيطرة والتحكم لتلفاز ملون-ضبط وتنظيم الالوان	المحاضرات العملية	تقارير، امتحانات نظرية , وامتحانات يومية

التاسع	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	أعطال مرحلة تجهيز القدرة لتلفاز ملون- أعطال دوائر السيطرة باللمس	المحاضرات العملية	تقارير، امتحانات نظرية , و امتحانات يومية
العاشر	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	اصلاح أعطال مختار القنوات -التردد البيئي-الكاشف- ومسيطر الكسب التلقائي لتلفاز ملون.	المحاضرات العملية	تقارير، امتحانات نظرية , و امتحانات يومية
الحادي عشر	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	اصلاح اعطال مرحلة تكبير الالوان RGB وصمام الشاشة الملونة-فحص قاذفات الشاشة الثالثة	المحاضرات العملية	تقارير، امتحانات نظرية , و امتحانات يومية
الثاني عشر	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	أجراء التنظيمات اللازمة لكافة مراحل الجهاز بعد أكمال التصليح	المحاضرات العملية	تقارير، امتحانات نظرية , و امتحانات يومية
الثالث عشر	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	اختبار الطلبة بتمارين اصلاح أعطال عامة لتلفاز ملون	المحاضرات العملية	تقارير، امتحانات نظرية , و امتحانات يومية
الرابع عشر	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	تمرين على التشغيل والتحكم لجهاز VCD – التنظيم بالسيطرة عن بعد والخزن في تلفاز حديث	المحاضرات العملية	تقارير، امتحانات نظرية , و امتحانات يومية
الخامس عشر	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	تمارين على فحص وقياس مراحل التجهيز لأجهزة VCD – واهم الاعطال الشائعة فيها.	المحاضرات العملية	تقارير، امتحانات نظرية , و امتحانات يومية

١١. تقييم المقرر
تقارير ونشاطات طلابية، امتحانات نظرية وعملية شفوية وتحريية

١٢. موارد التعلم والتعليم	
الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، ان وجدت)	متوفرة في مكتبة القسم
المراجع الرئيسية (المصادر)	• كتب صيانة الأجهزة الطبية • كتب الالكترونيات العملية
الكتب والمراجع الموصي بها (المجلات العلمية والتقارير...)	• كتيبات تشغيل وصيانة الأجهزة الطبية • دليل الشركات المصنعة للأجهزة الطبية مثل (Philips, GE) (Healthcare)
المراجع الالكترونية والمواقع الالكترونية	الموقع الالكتروني للقسم

١. اسم المقرر:
مشروع
٢. رمز المقرر:
MDDI205
٣. الفصل الدراسي / السنة:
الثاني / ٢٠٢٥ - ٢٠٢٦
٤. تاريخ اعداد الوصف:
١٥ / ٩ / ٢٠٢٥
٥. اشكال الحضور المتاحة:
الزامي
٦. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
٢ ساعة بالأسبوع (٣٠ ساعة)
٧. اسم مسؤول المقرر
الاسم: مجموعة من تدريسي القسم البريد الالكتروني:
٨. اهداف المقرر:
يتعلم الطالب كيفية العمل الجماعي و معالجة المشاكل بطريقة البحث العلمي
٩. استراتيجية التدريس والتعلم:

١٠. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	اختيار اسم الموضوع للمشاريع	محاضرات نظرية	محاضرات نظرية
الثاني والثالث	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	توزيع المشاريع على الطلبة والالتقاء بالأسستاذ المشرف والبدء بمراجعة المكتبة للحصول على المصادر الخاصة بالمشروع المقرر للطلبة.	محاضرات نظرية	محاضرات نظرية
الرابع	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	جمع المعلومات عن المشروع والبدء الدراسة النظرية وتهيئة التصاميم اللازمة لتنفيذ المشروع.	محاضرات نظرية	محاضرات نظرية
الخامس	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	البدء بتنفيذ التصاميم المقررة عملياً وأجراء التجارب	محاضرات نظرية	محاضرات نظرية
السادس	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	مناقشة النتائج العملية ومدى ملاءمتها مع النتائج الواقعية وإيجاد التعالي اللازمة للحالات الظاهرة	محاضرات نظرية	محاضرات نظرية
السابع	٢ ساعة	المعرفة والتطبيق	ترتيب أجزاء التقرير المكتوبة لكل مرحلة من المراحل السابقة لكتابة التقرير النهائي عن المشروع وبالشكل التالي اسم المشروع: الاستاذ المشروع: أسماء الطلبة: الخلاصة: الفصل الاول: المقدمة	محاضرات نظرية	محاضرات نظرية

		الفصل الثاني: الجزء النظري الفصل الثالث: الجزء العملي والنتائج الفصل الرابع: مناقشة النتائج والاستنتاجات والمقترحات. المصادر			
محاضرات نظرية	محاضرات نظرية	تسليم النموذج العملي للمشروع مع التقرير النهائي لأجراء الاختبار النهائي والتقييم.	المعرفة والتطبيق	٢ ساعة	الثامن
محاضرات نظرية	محاضرات نظرية	متابعة انجاز المشروع	المعرفة والتطبيق	٢ ساعة	التاسع
محاضرات نظرية	محاضرات نظرية	عمل سمونات لمناقشة التطورات وعرضها على التدريسيين	المعرفة والتطبيق	٢ ساعة	العاشر والحادي عشر
محاضرات نظرية	محاضرات نظرية	تقرير انجاز المشروع ونسبة الانجاز	المعرفة والتطبيق	٢ ساعة	الثاني عشر
محاضرات نظرية	محاضرات نظرية	تجربة المشروع وفحصه	المعرفة والتطبيق	٢ ساعة	الثالث عشر
محاضرات نظرية	محاضرات نظرية	معالجة المشاكل الموجودة	المعرفة والتطبيق	٢ ساعة	الرابع عشر
محاضرات نظرية	محاضرات نظرية	تقديم المشروع وتسليمه للمشرف مع التقرير النظري للمشروع	المعرفة والتطبيق	٢ ساعة	الخامس عشر

١١. تقييم المقرر
تقارير ونشاطات طلابية، امتحانات نظرية وعملية شفوية وتحريية

١٢. موارد التعلم والتعليم	
الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، ان وجدت)	متوفرة في مكتبة القسم
المراجع الرئيسية (المصادر)	متوفرة في مكتبة المعهد
الكتب والمراجع الموصي بها (المجلات العلمية والتقارير...)	
المراجع الالكترونية والمواقع الالكترونية	موقع الالكتروني للقسم

١. اسم المقرر:
المتحكم المنطقي المبرمج
٢. رمز المقرر:
MDDI213
٣. الفصل الدراسي / السنة:
الثانية ٢٠٢٥ - ٢٠٢٦
٤. تاريخ اعداد الوصف:
٢٠٢٥ / ٥ / ١٥
٥. اشكال الحضور المتاحة:
الزامي
٦. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
٣ ساعة بالأسبوع (٤٥ ساعة)
٧. اسم مسؤول المقرر
الاسم: غيث ثائر فاضل البريد الالكتروني: Ghaith.tf@ntu.edu.iq
٨. اهداف المقرر:
١-تعريف الطالب بمكونات المتحكم البرمجي وكيفية برمجتها ٢- التعرف على المتحكمات الرقمية القابلة للبرمجة ٣ -الاهداف المهارتية الخاصة بالبرنامج، القابلية على إدارة العمل، القدرة على حل المشاكل في موقع العمل واللازمة في هذا المجال
٩. استراتيجية التدريس والتعلم:
١. اهداف المادة • التعرف على مفهوم الـ (PLC) وأهميته في الأتمتة الصناعية • فهم مكونات المتحكم المنطقي المبرمج وطريقة عمله • تعلم برمجه (PLC) باستخدام لغة السلم • تصميم وتشغيل الدوائر المنطقية والتحكم الصناعي • التعامل مع الحساسات والمؤقتات والعدادات والاشارات • تنمية مهارات التطبيق العملي وحل المشكلات الصناعية ٢. المحاضرة التفاعلية ويتم من خلالها • طرح أسئلة مباشرة

- اشراك الطلبة بالمناقشة
- عرض امثلة صناعية حقيقية
- ٣. التعليم العملي والتطبيقي وتعد اهم استراتيجيه في مادة PLC
 - توصيل الحساسات والمفاتيح
 - كتابة برامج بلغة السلم
 - تنفيذ دوائر تشغيل وإيقاف
- ٤. الوسائل التعليمية
 - جهاز حاسوب
 - جهاز PLC
 - جهاز عرض Data show
 - حساسات ومفاتيح كهربائية
 - لوحات تدريب عملية
- ٥. أساليب التقويم
 - اختبارات قصيرة
 - أسئلة شفوية
 - واجبات منزلية

١٠. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة /او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	٢ ساعة (نظري) ١ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	المقدمة	محاضرات نظرية	الاختبارات اليومية
الثاني والثالث	٢ ساعة (نظري) ١ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	أجهزة استشعار مع وحدة تحكم قابلة للبرمجة (حرارة، ضغط، حركة ..إلخ)	محاضرات نظرية	الاختبارات اليومية
الرابع	٢ ساعة (نظري) ١ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	مفتاح كهربائي، اتصال كهربائي	محاضرات نظرية	الاختبارات اليومية
الخامس	٢ ساعة (نظري) ١ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	مقدمة من لغة السلم	محاضرات نظرية	الاختبارات اليومية
السادس	٢ ساعة (نظري) ١ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	حلبة المنطق (AND)، OR، NOT، إلخ (باستخدام لغة السلم)	محاضرات نظرية	الاختبارات اليومية
السابع	٢ ساعة (نظري) ١ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	الموقتات وأنواعها - محاكاة باستخدام لغة السلم	محاضرات نظرية	الاختبارات اليومية
الثامن	٢ ساعة (نظري) ١ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	الإشارة في لغة السلم	محاضرات نظرية	الاختبارات اليومية
التاسع	٢ ساعة (نظري) ١ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	عداد رقمي بلغة السلم مع أمثلة.	محاضرات نظرية	الاختبارات اليومية
العاشر	٢ ساعة (نظري) ١ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	مثال على (دائرة التحويل) باستخدام لغة السلم	محاضرات نظرية	الاختبارات اليومية
الحادي عشر	٢ ساعة (نظري) ١ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	مثال على إشارة المرور	محاضرات نظرية	الاختبارات اليومية
الثاني عشر	٢ ساعة (نظري) ١ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	مثال تطبيقي لفتح وإغلاق الباب باستخدام مستشعر الحركة.	محاضرات نظرية	الاختبارات اليومية
الثالث عشر	٢ ساعة (نظري) ١ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	دائرة تشغيل محرك أحادي الطور بواسطة سويث (بادئ تشغيل المحرك) باستخدام لغة السلم.	محاضرات نظرية	الاختبارات اليومية
الرابع عشر	٢ ساعة (نظري) ١ ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	دائرة تشغيل محرك ثلاثي الطور (دلتا ستار)	محاضرات نظرية	الاختبارات اليومية

الاختبارات اليومية	محاضرات نظرية	مثال تطبيقي للمصعد الكهربائي	المعرفة والتطبيق	٢ ساعة (نظري) ١ ساعة (عملي)	الخامس عشر
-----------------------	------------------	---------------------------------	------------------	--------------------------------	---------------

١١. تقييم المقرر
تقارير ونشاطات طلابية، امتحانات نظرية وعملية شفوية وتحريية

١٢. موارد التعلم والتعليم	
الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، ان وجدت)	متوفرة في مكتبة القسم
المراجع الرئيسية (المصادر)	• PLC Diagram كتاب • Industrial Automation كتاب
الكتب والمراجع الموصي بها (المجلات العلمية والتقارير...)	مراجع التحكم الصناعي والامتة
المراجع الالكترونية والمواقع الالكترونية	الموقع الرسمي للقسم