وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جهاز الإشراف والتقويم العلمي

دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

قسم الاعتماد

دليل وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر الدراسي

٢٠٢٥

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة: الجامعة التقنية الشمالية

الكلية / المعهد: المعهد التقني الدور

القسم العلمي: التقنيات الالكترونية

اسم البرنامج الأكاديمي او المهني: دبلوم تقنيات

اسم الشهادة النهائية: دبلوم تقنيات في تخصص التقنيات الالكترونية

النظام الدراسي: مقررات

تاريخ اعداد الوصف: ٢٠٢٥/٩/١

تاريخ ملء الملف: ٢٠٢٥/٩/١٥

التوقيع:

اسم رئيس القسم: م.د. فلاح محمد عبد

التاريخ: ٢٠٢٥/٩/١٥

التوقيع:

اسم المعاون العلمي: أ.د. حنان شهاب احمد

التاريخ: ٢٠٢٥/٩/١٥

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

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

التاريخ: ٢٠٢٥/٩/١٥

التوقيع:

مصادقة السيد العميد

أ.د. مها الطيف جاسم

١. رؤية البرنامج
تقديم المعرفة بالتقنيات الالكترونية واكتساب المهارة الفنية في تشغيل وصيانة الاجهزة الالكترونية وإيجاد حلول تقنية مبتكرة تعزز التنمية المستدامة وتلبي احتياجات سوق العمل المتغيرة.

٢. رسالة البرنامج
اعداد كوادر تقنية وسطية يمتلكون المعارف والمهارات التقنية المتخصصة في مجال الإلكترونيات لتلبية احتياجات سوق العمل مع التركيز على تطوير الكفاءات التقنية بجودة التعليم التطبيقي والتدريب العملي والابتكار لخدمة المجتمع المحلي والإقليمي.

٣. اهداف البرنامج
١. تطبيق معايير الجودة في التعليم والتدريب لضمان تحقيق مخرجات تعليمية متميزة.
٢. تطوير المناهج والبرامج الدراسية بما يتماشى مع المستجدات العلمية والتكنولوجية في مجال التقنيات الإلكترونية.
٣. دعم وتشجيع البحوث العلمية التي تسهم في إيجاد حلول تقنية مبتكرة للمشكلات الصناعية والمجتمعية.
٤. بناء علاقات تعاون مستدامة مع القطاع الصناعي والمؤسسات المحلية لتوفير فرص تدريب وتوظيف ودعم التطوير المهني للخريجين.
٥. تشجيع الطلبة على تنفيذ مشاريع تقنية مبتكرة تسهم في تحسين جودة الحياة وتطوير الصناعات المحلية.
٦. تقديم الاستشارات الفنية والتقنية للمؤسسات المختلفة والمساهمة في تعزيز الوعي التقني في المجتمع.

٤. الاعتماد البرامجي
لا يوجد

٥. المؤثرات الخارجية الاخرى
١- سوق العمل احتياجات الشركات والمصانع من تخصصات الالكترونيات
٢- التطور في مجالات التحكم الالي والاتصالات والانظمة الذكية
٣- التطور التكنولوجي والتقدم السريع في الأجهزة الالكترونية
٤- القوانين والأنظمة ومعايير الاعتماد الأكاديمي وسياسات الجودة وضمان التعليم

٦. هيكلية البرنامج				
هيكل البرنامج	**عدد المقررات**	**وحدة دراسية**	**النسبة المئوية**	**ملاحظات ***
متطلبات المؤسسة (الجامعة)	١٠	٢٠	%١٩	٩ اساسي, ١ اختياري
متطلبات الكلية	٣	٦	%٥.٧	٣ أساسي
متطلبات القسم	٢٤	٧٩	%٧٥.٢	٢٣اساسي,١ اختياري
التدريب الصيفي	مستوفي	-----	----	
اخرى	لا يوجد			

٧. وصف البرنامج				
السنة/المستوى	**رمز المقرر او المساق**	**اسم المقرر او المساق**	**الساعات المعتمدة**	
			نظري	**عملي**
المستوى الأول – الفصل الأول و الثاني	**EOTO١٠٠**	مبادئ الإلكترونيك	٢	٢
	EOTO١٠١	دوائر التيار الكهربائي المستمر	٢	٢
	EOTO١٠٢	مبادئ الدوائر الرقمية	٢	٢
	EOTO١٠٣	ورشة إلكترونية	–	٢
	EOTO١٠٤	رسم هندسي	–	٢
	EOTO١٠٥	الكترونيك	٢	٢
	EOTO١٠٦	دوائر التيار الكهربائي المتناوب	٢	٢
	EOTO١٠٧	تطبيقات الدوائر الرقمية	٢	٢
	EOTO١٠٨	الرسم كهربائي	–	٢
	EOTO١٠٩	ورشة كهربائية	–	٢
	TIDO١٠٠	أسس رياضيات	٢	–
	TIDO١٠١	التفاضل والتكامل	٢	–
	TIDO١٠٢	معامل ميكانيك	–	٢
	NTU١٠٠	الديمقراطية وحقوق الانسان	٢	–
	NTU١٠١	اللغة الإنكليزية	٢	–
	NTU١٠٢	الحاسوب	١	١
	NTU١٠٣	اللغة العربية	٢	–
	NTU١٠٤	الرياضة	١	١
المستوى الثاني – الفصل الأول و الثاني	**EOTO٢١٠**	دوائر الكترونية ١	٢	٢
	EOTO٢١١	حاسبات دقيقة ١	٢	٢
	EOTO٢١٢	أجهزة قياس ١	٢	٢
	EOTO٢١٣	اتصالات ١	٢	٢
	EOTO٢١٤	ورشة صيانة أجهزة الكترونية١	–	٢
	EOTO٢١٦	دوائر الكترونية ٢	٢	٢
	EOTO٢١٧	حاسبات دقيقة ٢	٢	٢
	EOTO٢١٨	أجهزة قياس ٢	٢	٢
	EOTO٢١٩	اتصالات ٢	٢	٢

	EOTO٢٢٠	ورشة صيانة أجهزة الكترونية٢	–	٢
	EOTO٢٢١	المشروع	–	٢
	EOTO٢٢٢	أنظمة السيطرة	١	٢
	EOTO٢٢٣	دوائر تحكم منطقي القابلة للبرمجة	١	٢
	EOTO٢٢٤	منظومات الطاقة المتجددة	١	٢
	NTU٢٠٠	اللغة الإنكليزية	٢	–
	NTU٢٠١	الحاسوب	١	١
	NTU٢٠٢	اللغة العربية	٢	–
	NTU٢٠٣	جرائم نظام البعث في العراق	٢	–
	NTU٢٠٤	اخلاقيات مهنة	٢	–

٨. مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج
المعرفة
أ١– فهم المبادئ الأساسية للدوائر الإلكترونية والأجهزة والنظم الإلكترونية.
أ٢– اكتساب أساسيات ومفاهيم التقنيات الإلكترونية ودوائر التحكم والاتصالات.
أ٣– معرفة مبادئ الحوسبة والبرمجة وأدوات تكنولوجيا المعلومات المستخدمة في المجال.
أ٤– الإلمام بالأخلاقيات المهنية ومعايير الجودة والسلامة في العمل الإلكتروني.
المهارات
ب١– القدرة على تصميم واختبار وصيانة الأنظمة والأجهزة الإلكترونية.
ب٢– تحليل المشكلات التقنية ووضع الحلول المناسبة وتقييمها واختيار الأمثل منها.
ب٣– استخدام الحاسوب وبرامج المحاكاة والقياس والتحليل في المجال الإلكتروني.
ب٤– العمل ضمن فريق والتواصل الفعّال وإعداد التقارير الفنية.
القيم
ج١– الالتزام بالأخلاقيات المهنية وتحمّل المسؤولية وروح القيادة في بيئة العمل.
ج٢– تبنّي ثقافة التعلّم الذاتي المستمر ومواكبة التطورات التكنولوجية.
ج٣– الالتزام بمعايير الجودة والسلامة المهنية في تشغيل وصيانة الأجهزة.
ج٤– الإسهام في خدمة المجتمع وتقديم الحلول التقنية المبتكرة.

١٠. طرائق التقييم
الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ الملاحظة/ السجل التراكمي للطالب
٩. استراتيجيات التعليم والتعلم
المحاضرات النظرية، المناقشة والحوار، المحاضرات العملية، الزيارات الميدانية، الحلقات النقاشية، المختبرات، النشاطات المكتبية، حل الأمثلة، مشروع التخرج، التدريب الصيفي.

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
استاذ مساعد	هندسة حاسبات	هندسة حاسبات			١	
أستاذ مساعد	فلسفة في علوم الفيزياء	فيزياء الحالة الصلبة			١	
مدرس مساعد	أعلام	أعلام			١	
مدرس مساعد	هندسة كهرباء	هندسة كهرباء			١	
مدرس مساعد	أعلام	أعلام			١	

التطور المهني
توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد
متابعة التحديثات السنوية للخطة الدراسية وضرورة تحديثهم للمنهاج بما يتلاءم مع الخطة المعلنة من قبل القسم العلمي وشرح الخطط الدراسية والمنهاج وتوضيح أساليب التدريس الحديث والتدريب على اعداد المحاضرات وتنظيم الوقت.
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

١- الكتب المنهجية المعتمدة في كل مقرر، والتي تُحدَّث دورياً من قبل اللجان القطاعية المختصة.
٢- المراجع العلمية المتخصصة في الإلكترونيك والدوائر الرقمية والاتصالات وأنظمة السيطرة الصادرة عن دور نشر موثوقة.
٣- المكتبة الرقمية وقواعد البيانات الهندسية ومواقع الإنترنت العلمية ومنصّات المحاكاة.
٤- البحوث والمقالات العلمية المنشورة في مجلات هندسية معتمدة ومواكبة لأحدث المستجدات.
٥- المواصفات والمعايير القياسية الدولية ذات العلاقة بالأجهزة والنظم الإلكترونية (مثل IEEE وIEC).

١٤. خطة تطوير البرنامج

١- اضافة المعلومات في كل المواضيع التي تخص التقنيات الالكترونية.
٢ - التعرف على المستجدات العلمية الحديثة.
٣ - المشاركة في المؤتمرات العالمية والمحلية.
٤ - المشاركة في الورش العلمية داخل وخارج العراق.
٥- استضافة كفاءات علمية في مجال التخصص.

مخطط مهارات البرنامج																			
			مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج																
السنة/المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	أساسي ام اختياري	المعرفة				المهارات				القيم							
				أ١	أ٢	أ٣	أ٤	ب١	ب٢	ب٣	ب٤	ج١	ج٢	ج٣	ج٤				
المستوى الأول	EOTO١٠٠	مبادئ الإلكترونيك	أساسي	*	*			*	*			*							
	EOTO١٠١	دوائر التيار الكهربائي المستمر	أساسي	*	*			*	*			*							
	EOTO١٠٢	مبادئ الدوائر الرقمية	أساسي	*	*	*		*	*			*							
	EOTO١٠٣	ورشة إلكترونية	أساسي	*	*	*		*	*			*	*						
	EOTO١٠٤	رسم هندسي	أساسي	*	*	*		*	*			*	*						
	EOTO١٠٥	الكترونيك	أساسي	*	*			*	*			*	*						
	EOTO١٠٦	دوائر التيار الكهربائي المتناوب	أساسي	*	*			*				*	*						
	EOTO١٠٧	تطبيقات الدوائر الرقمية	أساسي	*	*			*				*	*						
	EOTO١٠٨	الرسم كهربائي	أساسي	*	*			*				*	*						
	EOTO١٠٩	ورشة كهربائية	أساسي	*	*			*	*			*							
	TIDO١٠٠	أسس رياضيات	أساسي	*	*			*	*			*							
	TIDO١٠١	التفاضل والتكامل	أساسي																
	TIDO١٠٢	معامل ميكانيك	أساسي	*	*			*	*			*	*						
	NTU١٠٠	الديمقراطية وحقوق الانسان	أساسي	*	*			*	*			*	*						
	NTU١٠١	اللغة الإنكليزية	أساسي	*	*			*	*			*	*						
	NTU١٠٢	الحاسوب	أساسي	*	*			*	*			*	*						
	NTU١٠٣	اللغة العربية	أساسي	*	*			*	*			*							
	NTU١٠٤	الرياضة	اختياري	*	*			*	*			*							
المستوى الثاني	EOTO٢١٠	دوائر الكترونية ١	أساسي	*	*			*	*			*							
	EOTO٢١١	حاسبات دقيقة ١	أساسي	*	*			*	*			*							
	EOTO٢١٢	أجهزة قياس ١	أساسي	*	*			*	*			*							
	EOTO٢١٣	اتصالات ١	أساسي	*	*			*	*			*							

	EOTO٢١٤	ورشة صيانة أجهزة الكترونية١	أساسي	*	*					*	*				*
	EOTO٢١٦	دوائر الكترونية ٢	أساسي	*	*					*	*				*
	EOTO٢١٧	حاسبات دقيقة ٢	أساسي	*	*					*	*				*
	EOTO٢١٨	أجهزة قياس ٢	أساسي	*	*						*				*
	EOTO٢١٩	اتصالات ٢	أساسي	*	*					*	*				*
	EOTO٢٢٠	ورشة صيانة أجهزة الكترونية٢	أساسي	*	*					*	*				*
	EOTO٢٢١	المشروع	أساسي	*	*					*	*				*
	EOTO٢٢٢	أنظمة السيطرة	أساسي	*	*					*	*				*
	EOTO٢٢٣	دوائر تحكم منطقي القابلة للبرمجة	أساسي	*	*					*	*				*
	EOTO٢٢٤	منظومات الطاقة المتجددة	اختياري	*	*					*	*				*
	NTU٢٠٠	اللغة الإنكليزية	أساسي	*	*					*	*				*
	NTU٢٠١	الحاسوب	أساسي	*	*					*	*				*
	NTU٢٠٢	اللغة العربية	أساسي	*	*					*	*				*
	NTU٢٠٣	جرائم نظام البعث في العراق	أساسي	*	*					*	*				*
	NTU٢٠٤	اخلاقيات مهنة	أساسي	*	*					*	*				*

1. اسم المقرر:
اللغة الإنكليزية 1
2. رمز المقرر:
NTU101
3. الفصل الدراسي / السنة:
الأول / 2025 -2026
4. تاريخ اعداد الوصف:
2025/9/15
5. اشكال الحضور المتاحة:
الزامي
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
2 ساعة بالأسبوع (30 ساعة)
7. اسم مسؤول المقرر
الاسم: نورس خليل إبراهيم البريد الالكتروني: Nawras.khalil@ntu.edu.iq
8. اهداف المقرر:
التعرف على اساسيات اللغة الانكليزية وكذلك التحدث والتعرف على المصطلحات التي تمكن الطالب من فهم ومعرفة اللغة.
9. استراتيجية التدريس والتعلم:
1 . التعليم التواصلي. • يركز على استخدام اللغة في المواقف الحقيقية. • يشجع الطلاب على التحدث. • امثلة: حوارات، تمثيل أدوار، مناقشات جماعية. 2. استخدام الوسائل التعليمية. • فيديوهات وتسجيلات صوتية تعرض على الشاشة الذكية. • تطبيقات تعليمية تساعد على جذب انتباه الطالب وتسهيل الفهم 3 . استحداث مناهج د راسية ملائمة مع سوق العمل.

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

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2 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	2 ساعة	المعرفة	Unit two :your world He/she /they, his/her Questions	محاضرات نظرية عرض على الشاشة الذكية	امتحانات نظرية وشفوية وتحريرية
الثالث	2 ساعة	المعرفة	Unit three: all about	محاضرات نظرية عرض على الشاشة الذكية	امتحانات نظرية وشفوية وتحريرية
الرابع	2 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	2 ساعة	المعرفة	Unit Five :the way I live Present simple l/you /we /they A and an Adjective +	محاضرات نظرية عرض على الشاشة الذكية	امتحانات نظرية وشفوية وتحريرية
السادس	2 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	2 ساعة	المعرفة	Unit seven :my favorites Question words Pronouns This and that	محاضرات نظرية عرض على الشاشة الذكية	امتحانات نظرية وشفوية وتحريرية
الثامن	2 ساعة	المعرفة	Unit eight: where I live There is /are. Prepositions	محاضرات نظرية عرض على الشاشة الذكية	امتحانات نظرية وشفوية وتحريرية
التاسع	2 ساعة	المعرفة	Unit nine :times past Was /were born Past simple -irregular verbs	محاضرات نظرية عرض على الشاشة الذكية	امتحانات نظرية وشفوية وتحريرية
العاشر	2 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	2 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	2 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	2 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	2 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	2 ساعة	المعرفة	Unit fifteen : revision	محاضرات نظرية عرض على الشاشة الذكية	امتحانات نظرية وشفوية وتحريرية

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

12. 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

1. اسم المقرر:
الحاسوب
2. رمز المقرر:
NTU102
3. الفصل الدراسي / السنة:
الأول / 2025-2026
4. تاريخ اعداد الوصف:
2025/9/15
5. اشكال الحضور المتاحة:
الزامي
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
2 ساعة بالأسبوع (30 ساعة)
7. اسم مسؤول المقرر
الاسم: طارق عزيز حسن البريد الالكتروني Tariq aziz@ntu.edu.iq
8. اهداف المقرر:
1- معرفة كيفية عمل الحاسبة. 2- التعرف على شريط المهام. 3- التعرف على انشاء وحذف الملفات. 4- التعرف على متطلبات الاوفيس
9. استراتيجية التدريس والتعلم:
1- الأهداف العامة. • تنمية مهارات استخدام الحاسوب الأساسية. • فهم مكونات الحاسوب (Hardware and software) • اكتساب الطلاب مهارات التطبيقات. • تنمية التفكير المنطقي وحل المشكلات. • التعرف على اساسيات البرمجة. 2- طرق التعليم والتعلم. • المحاضرات النظرية المناقشة والحوار • المحاضرات العملية

- الزيارات الميدانية
- الحلقات النقاشية
- النشاطات المكتبية

3- التعليم العملي.
- الطالب يتعلم من خلال التطبيق المباشر على الحاسوب.
- نشاطات عملية في كل درس.

4- التعليم التعاوني.
- تقسيم الطلاب الى مجموعات.
- كل مجموعة تنفذ مهمة (مثل اعداد تقرير او مشروع)

5- استخدام الوسائل الحديثة.
- فيديوهات تعليمية
- منصات تعليمية
- تطبيقات تفاعلية

6- التقييم المستمر.
- متابعة أداء الطالب بشكل مستمر
- ملاحظات فورية لتحسين الأداء

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2ساعة	المعرفة والتطبيق	مقدمه عن الحاسوب / نظام الحاسوب/ تكنلوجيا 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	2ساعة	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	2ساعة	المعرفة والتطبيق	لوحة التحكم / التحكم بسطح المكتب/ شاشة التوقف / ألوان وخطوط النوافذ/ اعدادات الشاشة / ضبط ألوان 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 تثبيتها			
الخامس	2ساعة	طرق تشغيل النافذة تصغير وتكبير النافذة / الغلق النهائي/ الغلق المؤقت / تحريك النافذة / التحكم بسعة النافذة / طرق تشغيل التطبيقات والبرامج	المعرفة والتطبيق	عرض على الشاشة الذكية محاضرات نظرية – محاضرات عملية في المختبر	اختبارات يومية وشهرية وعملية
السادس	2ساعة	ترتيب عناصر قائمة / start حذف عناصر قائمة / start اضافة قائمه فرعيه لقوائم start / اضافة زر جديد الى قائمة start	المعرفة والتطبيق	عرض على الشاشة الذكية محاضرات نظرية – محاضرات عملية في المختبر	اختبارات يومية وشهرية وعملية
السابع	2ساعة	معلومات النظام الأساسية / ايقاف تشغيل التطبيقات غير المستجبة مكتشف النوافذ Windows explorer / ايقونة My computer / اجزاء نافذة my computer	المعرفة والتطبيق	عرض على الشاشة الذكية محاضرات نظرية – محاضرات عملية في المختبر	اختبارات يومية وشهرية وعملية
الثامن والتاسع	2ساعة	سلة المحذوفات (حذف واسترجاع وتفريغ السلة) ايقونةmy document	المعرفة والتطبيق	عرض على الشاشة الذكية محاضرات نظرية – محاضرات عملية في المختبر	اختبارات يومية وشهرية وعملية

العاشر والحادي عشر	2ساعة	المعرفة والتطبيق	تعريف الملفات والمجلدات / تحديد الملفات والمجلدات / خصـــائص الملفات تعريف والمجلـدات / انشـــاء الملفـات والمجلدات/ تغيير اســم الملفات والمجلدات / نقل الملف او المجلد / نسخ الملف او المجلد / البحث عن الملف اوالمجلد / انشاء أيقونة مختصره لتطبيق او ملف	عرض على الشاشة الذكية محاضرات نظرية – محاضرات عملية في المختبر	اختبارات يومية وشهرية وعملية
الثاني عشر والثالث عشر	2ساعة	المعرفة والتطبيق	الحاســبة / 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 / انهاء الرسام برامج التسليةMedia player	عرض على الشاشة الذكية محاضرات نظرية – محاضرات عملية في المختبر	اختبارات يومية وشهرية وعملية
الرابع عشر والخامس عشر	2ساعة	المعرفة والتطبيق	الفايروســات / ســبب التســمية / التعريف/ طرق انتشـار الفايروس / اعراض الإصابة بالفايروس / طرق الحماية / انواع الفايروسات جرائم الحاســوب / الســرقة / الهاكرز	عرض على الشاشة الذكية محاضرات نظرية – محاضرات عملية في المختبر	اختبارات يومية وشهرية وعملية

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

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

1. اسم المقرر:
أسس الرياضيات
2. رمز المقرر:
TIDO100
3. الفصل الدراسي / السنة:
الأول / 2025 – 2026
4. تاريخ اعداد الوصف:
2025/9/15
5. اشكال الحضور المتاحة:
الزامي
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
2 ساعة بالأسبوع (30 ساعة)
7. اسم مسؤول المقرر
الاسم: حيدر علي سعدي البريد الالكتروني : Haidar.ali.s@ntu.edu.iq
8. اهداف المقرر:
تعليم الطالب استخدام الرياضيات في المواضيع العلمية وتطوير مهاراته في مجال تخصصه.
9. استراتيجية التدريس والتعلم:
1. 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 2. استخدام أساليب التعليم التقويمي. • اختبارات قصيرة • واجبات منزلية • مشاركة الصف 3. التعليم التدريجي.

- البدء بالمفاهيم البسيطة
- التدرج نحو المفاهيم المعقدة

4. التعليم القائم على حل المشكلات.
   - تقديم مسائل حقيقية او شبة واقعية
   - جعل الطالب يكتشف الحل بنفسه
5. التعليم النشط.
   - مناقشات داخل الصف
   - طرح أسئلة مفتوحة
   - اشراك الطالب في حل المسائل

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2 ساعة	المعرفة	المصفوفات – المحددات – تطبيقات مختلفة	المحاضرات النظرية	الاختبارات اليومية الاختبارات الشهرية
الثاني	2 ساعة	المعرفة	حل المعادلات الخطية – طريقه ترامير – تطبيقات على المحددات – إيجاد قيمة التيارات في دوائر كهربائية متعددة	المحاضرات النظرية	الاختبارات اليومية الاختبارات الشهرية
الثالث	2 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	2 ساعة	المعرفة	المتجهات المتعامدة – مقياس المتجهات – الضرب القياسي والاتجاهي – تطبيقات على	المحاضرات النظرية	الاختبارات اليومية

		المتجهات الفيض المغناطيسي – ماكس ويل – الضرب العددي للمتجهات باستخدام الاحداثيات.			الاختبارات الشهرية
الخامس	2 ساعة	المعرفة	الدالة – الدوال المثلثية والعلاقات المثلثية – الدالة اللوغاريتمية – حساب قيمة التيار المستمر لدائرة نصف قطر حساب القيمة الفعالة للفولتية – خط الحمل للترانستور	المحاضرات النظرية	الاختبارات اليومية الاختبارات الشهرية
السادس	2 ساعة	المعرفة	الدالة الاسية – دوال القطع الزائد – تطبيقات رسم الدوال الانية لدائرة كهربائية من الدرجة الأولى – تمثيل دائرة مرشح (ملف ومتسعة) لدالة اسية – معدل التيار	المحاضرات النظرية	الاختبارات اليومية الاختبارات الشهرية
السابع	2 ساعة	المعرفة	الغايات – غاية الدوال الجبرية والمثلثية – تطبيقات على الغايات	المحاضرات النظرية	الاختبارات اليومية الاختبارات الشهرية
الثامن والتاسع	2 ساعة	المعرفة	التفاضل – المشتقة – مشتقة الدوال الجبرية – قاعدة السلسلة – بناء دائرة التفاضل – حساب السرعة والتعجيل – سرعة الضوء	المحاضرات النظرية	الاختبارات اليومية الاختبارات الشهرية
العاشر والحادي عشر	2 ساعة	المعرفة	الدالة الضمنية الدالة القياسية – المشتقة ذات المراتب العليا – تمثل منظومة فيزيائية في للدالة الضمنية.	المحاضرات النظرية	الاختبارات اليومية الاختبارات الشهرية
الثاني عشر والثالث عشر	2 ساعة	المعرفة	مشتقة الدوال المثلثية – مشتقة الدوال اللوغاريتمية – حساب القيمة العالة للتيار في دائرة (ملف ومتسعة ومقاومة) كسب الفولتية	المحاضرات النظرية	الاختبارات اليومية الاختبارات الشهرية
الرابع عشر	2 ساعة		مشتقة الدالة الاسية – مشتقة الدوال الزائدية – حساب ثابت الزمن.	المحاضرات النظرية	الاختبارات اليومية الاختبارات الشهرية

الخامس عشر	2 ساعة	المعرفة	تطبيقات المشتقة -معادلة المماس والعمود – السرعة والتعجيل -حساب معدل تغير الفولتية والتيار بدلالة الزمن	المحاضرات النظرية	الاختبارات اليومية الاختبارات الشهرية

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

12. 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

1. اسم المقرر:
معامل الميكانيك
2. رمز المقرر:
TIDO102
3. الفصل الدراسي / السنة:
الأول /2025 -2026
4. تاريخ اعداد الوصف:
15 / 9 / 2025
5. اشكال الحضور المتاحة:
الزامي
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
2 ساعة بالأسبوع (30 ساعة)
7. اسم مسؤول المقرر
الاسم: محمد فاضل عباس البريد الالكتروني: Mohamed.fadel.dti@ntu.edu.iq
8. اهداف المقرر:
تعليم الطالب على مبادئ واساسيات الورش الميكانيكية لتطوير مهاراته في مجال تخصصه
9. استراتيجية التدريس والتعلم:
1. 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 2. التعليم التعاوني: استراتيجية يعمل فيها الطلاب على شكل مجموعات صغيرة في تفاعل إيجابي متبادل يشعر فيه كل فرد انه مسؤول عن تعلمة وتعلم الاخرين 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 عده. • 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

3. 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 الالكتروني.
4. تنويع أساليب التعلم

- التعليم المفتوح يستطيع المتعلم دخول المواقع التعليمية او التدريبية ذات المواد المناسبة للمناهج التعليمية ويختار منها ما يتعلمه وقت ما يشاء

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2 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

الثاني	2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	تدريبات عملية: لحام سطوح متقابلة، سطوح متعامدة، سطوح مائلة، لحام دائرة، قطع طويل وعرضي	المحاضرات النظرية والعملية	تقارير، امتحانات نظرية وعملية
الثالث	2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	تجهيزات اللحام، تدريب عملي على استخدام القوس الكهربائي في لحام الاسطح المختلفة، المعدات المستخدمة، الاقطاب وطريقة تركيبها، تدريب عملي	المحاضرات النظرية والعملية	تقارير، امتحانات نظرية وعملية
الرابع	2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	اللحام استخدام غاز عمليات القطع بالغاز co2، المعدات المستخدمة والاحتياطات الواجب توافرها عمل تمارين على اللحام مشغولات باستخدام غازco2	المحاضرات النظرية والعملية	تقارير، امتحانات نظرية وعملية
الخامس	2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	تدريب على عمليات اللحام بالقوس الكهربائي لحام بالغاز .(Tig,mig)	المحاضرات النظرية والعملية	تقارير، امتحانات نظرية وعملية
السادس	2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	تدريبات تجميعية استخدام مختلف عمليات القطع واللحام المختلقة.	المحاضرات النظرية والعملية	تقارير، امتحانات نظرية وعملية
السابع	2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	السمكرة والحدادة معدات قطع البليت الثني، ماكنة الدرفة، ماكنة الحزوز والعدد اليدوية، استعمال و تقويس البليت يدوي، الدسترة اعتيادية، القائمة وطريقة الرسم، الانفراديات البسيطة، حساب انفراد المشغلات المقطوعة والناقصة	المحاضرات النظرية والعملية	تقارير، امتحانات نظرية وعملية
الثامن والتاسع	2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	تدريبات عملية: لحام سطوح متقابلة، سطوح متعامدة، سطوح مائلة، لحام دائرة، قطع طويل وعرضي	المحاضرات النظرية والعملية	تقارير، امتحانات نظرية وعملية

العاشر والحادي عشر	2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	انفراجات المخروط	المحاضرات النظرية والعملية	تقارير، امتحانات نظرية وعملية
الثاني عشر والثالث عشر	2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	الخراطة المخرطة ومواصفتها واستخداماتها وملحقاتها وطرق تركيبها، تشغيل المخرطة، أنواع اقلام المخرطة باستخدام كل منها.	المحاضرات النظرية والعملية	تقارير، امتحانات نظرية وعملية
الرابع عشر	2 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	2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	خراطة الخارجية المختلفة مع شرح القوانين خلاصة بكل طريقة، عمل تمارين	المحاضرات النظرية والعملية	تقارير، امتحانات نظرية وعملية

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

12. 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 للمؤلف 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

1. اسم المقرر:
دوائر التيار الكهربائي المستمر
2. رمز المقرر:
MDDI101
3. الفصل الدراسي / السنة:
الأول /2025 – 2026
4. تاريخ اعداد الوصف:
15 / 9 /2025
5. اشكال الحضور المتاحة:
الزامي
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
4 ساعة بالأسبوع (60 ساعة)
7. اسم مسؤول المقرر
الاسم : فلاح محمد عبد حربي البريد الالكتروني : Falah.ma@ntu.edu.iq
8. اهداف المقرر:
قدرة الطالب على ربط الدوائر الكهربائية عمليا في المختبر وتحديد الخطأ
9. استراتيجية التدريس والتعلم:
1. الأهداف التعليمية • فهم مفهوم التيار والجهد والمقاومة • تطبيق قوانين الأساسية • تحليل الدوائر التوالي والتوازي • حل مسائل واقعية باستخدام القوانين الكهربائية 2. المعرفة: دراسة مفهوم الكهرباء والجهد الكهربائي والمواد العازلة والتيار المستمر وكيفية ربط الدائرة الكهربائية 3. المهارات • الطريقة التقليدية في القاء المحاضرة

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

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

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

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2 ساعة (نظري) 2 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	2 ساعة (نظري) 2 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	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	على التوصيلات المتسلسلة والمتوازية والمدمجة والنجومية	محاضرات نظرية وعملية	تقارير، امتحانات نظرية وامتحانات يومية

الرابع	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	قوانين كيرشوف - قوانين كيرشوف للتيار والجهد مع أمثلة	محاضرات نظرية وعملية	تقارير، امتحانات نظرية وامتحانات يومية
الخامس	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	قانون ماكسويل مع ألمثلة	محاضرات نظرية وعملية	تقارير، امتحانات نظرية وامتحانات يومية
السادس	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	كيفية التقديم في تيار مستمر -Thevininتعريف نظرية	محاضرات نظرية وعملية	تقارير، امتحانات نظرية وامتحانات يومية
السابع	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	تعريف نظرية نورتون- كيفية التقديم في التيار المستمر	محاضرات نظرية وعملية	تقارير، امتحانات نظرية وامتحانات يومية
الثامن	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	أمثلة على نظريات ثفنن ونورتون	محاضرات نظرية وعملية	تقارير، امتحانات نظرية وامتحانات يومية
التاسع	2 ساعة (نظري) 2 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	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	كميات التيار المتردد- تعريف خصائص التيار المتردد- توليد تيار -التيار المتردد RMS 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 ، اضرب ، .Subt ،	محاضرات نظرية وعملية	تقارير، امتحانات نظرية

	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)		AC.المرحلة - الناتج عن إضافة المتجه قسمة مع أمثلة		امتحانات يومية
الثاني عشر	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	التيار المتردد على دارة الحث فقط المقاومة- دائرة المكثف فقط- زاوية الطور بين الجهد والتيار مع أمثلة	محاضرات نظرية وعملية	تقارير، امتحانات نظرية وامتحانات يومية
الثالث عشر	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	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	محاضرات نظرية وعملية	تقارير، امتحانات نظرية وامتحانات يومية
الرابع عشر	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	تأثير التيار المتردد على المقاومة والتحريض في مقاومة الدائرة المتوازية والمكثف في المقاومة المتسلسلة والحث والمكثف في سلسلة - زاوية الطور - المعاوقة الكلية مع الأمثلة	محاضرات نظرية وعملية	تقارير، امتحانات نظرية وامتحانات يومية
الخامس عشر	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	إيجاد الممانعة الكلية - تيار القبول الكلي j استخدام عامل التشغيل ، والجهد وزاوية الطور للممانعات المتسلسلة والمتوازية مع الأمثلة	محاضرات نظرية وعملية	تقارير، امتحانات نظرية وامتحانات يومية

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

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

1. اسم المقرر:
مبادئ الالكترونيك
2. رمز المقرر:
EOTO105
3. الفصل الدراسي / السنة:
الأول / 2025 – 2026
4. تاريخ اعداد الوصف:
15 / 9 / 2025
5. اشكال الحضور المتاحة:
الزامي
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
4 ساعة بالأسبوع (60 ساعة)
7. اسم مسؤول المقرر
الاسم: ليث عزبة حميد البريد الالكتروني: Laith.uh@ntu.edu.iq
8. اهداف المقرر:
ادخال المفاهيم الاساسية العلمية التي تخص الهندسة وتسخيرها في مجال الالكترونيك والكهرباء
9. استراتيجية التدريس والتعلم:
1. الأهداف التعليمية • فهم خصائص العناصر الالكترونية • تحليل الدوائر الالكترونية • الربط بين الإشارات • تصميم دوائر بسيطة 2. المعرفة: • تأهيل الخريج علميا في مجال الالكترونيك والكهرباء عن طريق ادخال المفاهيم الاساسية العلمية التي تخص الهندسة وتسخيرها في هذا المجال والدفع بالطلبة باتجاه البحث العلمي خارج اطار المنهج الدراسي 3. المهارات:

- القابلية على اداره المشاريع
- القدرة على حل المشاكل في موقع العمل وحل الازمه في هذا المجال

4. التعليم باستخدام التكنولوجيا
   - استخدام برامج محاكاه
   - عرض فيديوهات تعليمية توضيحية
5. وسائل التعليم
   - السبورة الذكية
   - أجهزة قياس
   - الحاسوب
   - مكونات الكترونية حقيقية
6. أساليب التقويم
   - اختبارات نظرية
   - تقييم عملي داخل المختبر
   - تقييم المشاريع
   - ملاحظات التفاعل والمشاركة

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة /او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2 ساعة (نظري) 2 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	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	ثنائي شبه الموصل وصلةPN- 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	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	توحيد الموجه المتناوبة موحد- نصف الموجة حساب التيارات - والجهود المستمرة والفعالة وحساب التردد.	السبورة، شرائح البوربوينت، تجارب عملية	تقارير، امتحانات نظرية وشفوية وتحريرية
الرابع	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	توحيد الموجة 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	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	مقارنة بين توحيد نصف الموجة والموجة الكاملة امثلة رياضية.	السبورة، شرائح البوربوينت، تجارب عملية	تقارير، امتحانات نظرية وشفوية وتحريرية
السادس	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	المرشحات مرشحات LC- وRC جهود الخرج التموج- مضاعفات الجهد.	السبورة، شرائح البوربوينت، تجارب عملية	تقارير، امتحانات نظرية وشفوية وتحريرية
السابع	2 ساعة (نظري) 2 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	2 ساعة (نظري) 2 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	2 ساعة (نظري) 2 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	2 ساعة (نظري) 2 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	2 ساعة (نظري) 2 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	2 ساعة (نظري) 2 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	2 ساعة (نظري) 2 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	2 ساعة (نظري) 2 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	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	الاستجابة الترددية 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

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

12. 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

1. اسم المقرر:
مبادئ الدوائر الرقمية
2. رمز المقرر:
EOTO102
3. الفصل الدراسي / السنة:
الأول / 2025 – 2026
4. تاريخ اعداد الوصف:
15 / 9 / 2025
5. اشكال الحضور المتاحة:
الزامي
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
4 ساعة بالأسبوع (60 ساعة)
7. اسم مسؤول المقرر
الاسم: غيث ثائر فاضل البريد الالكتروني: ghath.tf. @ntu.edu.iq
8. اهداف المقرر:
1- تعليم الطالب الأنظمة العددية للدوائر الرقمية. 2- تعليم الطالب كيفية عمل الدوائر الرقمية. 3- تعليم الطالب العمليات الحسابية في الدوائر الرقمية. 4- تعليم الطالب التجفير وفك التجفير.
9. استراتيجية التدريس والتعلم:
1. المعرفة: بناء الدوائر المنطقية والرقمية وتعليم الطالب اساسيات النظام الثنائي تصميم وتحليل الدوائر الرقمية 2. المهارات • الطريقة التقليدية في القاء المحاضرة • استخدام التقنيات الحديثة في بعض المواضيع)السبورة الذكية -DATA SHOW) واستخدام الاجهزة المختبرية الحديثة. 3. التعليم التفاعلي • طرح أسئلة مباشرة اثناء الشرح • حل مسائل جماعية داخل القاعة

4. التعليم العملي
   - تصميم دوائر وشرح الدوائر في المختبر
   - تنفيذ الدوائر فعليا
5. التعليم البصري
   - استخدام مخططات ورسومات للدائرة
   - توضيح جداول حقيقية
6. التقويم
   - اختبارات قصيرة (Quiz)
   - واجبات تصميم الدوائر
   - اختبار عملي كبناء دوائر
   - مشاريع بسيطة مثل تصميم نظام امان
7. تطوير مهارات الطلاب
   - تشجيع التفكير المنطقي والتحليلي
   - العمل الجماعي
   - استخدام التكنولوجيا في التعليم

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	فكرة عامة عن النظم العددية الانواع والتفاصيل	محاضرات نظرية وعملية	تقارير، امتحانات ويومية
الثاني	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	التحويلات بين الانظمة العددية	محاضرات نظرية وعملية	تقارير، امتحانات ويومية
الثالث	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	البوابات المنطقية الانواع، مبدأ العمل، جداول الحقيقة، الرموز المنطقية	محاضرات نظرية وعملية	تقارير، امتحانات ويومية
الرابع	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	كيفية توصيل البوابات المنطقية لتشكيل دوائر منطقية	محاضرات نظرية وعملية	تقارير، امتحانات ويومية
الخامس	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	الجبر المنطقي وحكم دي مورغان	محاضرات نظرية وعملية	تقارير، امتحانات ويومية
السادس	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	تبسيط المعادلات المنطقية باستخدام الجبر البولي. وقوانين قوانين دي مورغان	محاضرات نظرية وعملية	تقارير، امتحانات ويومية
السابع	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	تصميم البوابات المنطقية باستخدام دوائر NAND , NOR	محاضرات نظرية وعملية	تقارير، امتحانات ويومية
الثامن	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	طرق كتابة المعادلة من جدول الحقيقة SOP، POS	محاضرات نظرية وعملية	تقارير، امتحانات ويومية
التاسع	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	خريطة كارنو لمتغيرين، المتغيرات الثالثة،	محاضرات نظرية وعملية	تقارير، امتحانات ويومية
العاشر	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	تبسيط المعادلات المنطقية باستخدام خريطة كارنو	محاضرات نظرية وعملية	تقارير، امتحانات ويومية
الحادي عشر	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	الحسابات في النظام الثنائي الجمع والطرح. والطرح باستخدام التكميلات	محاضرات نظرية وعملية	تقارير، امتحانات ويومية

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

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

12. 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

1. اسم المقرر:
ورشة كهربائية
2. رمز المقرر:
EOTO109
3. الفصل الدراسي / السنة:
الأول / 2025 – 2026
4. تاريخ اعداد الوصف:
15 / 9 / 2025
5. اشكال الحضور المتاحة:
الزامي
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
2 ساعة بالأسبوع (30 ساعة)
7. اسم مسؤول المقرر
الاسم: طارق عزيز حسن البريد الالكتروني: tariq.aziz @ntu.edu.iq
8. اهداف المقرر:
التعرف على الالواح الالكترونية والتعامل معها واكساب الطالب الخبرة واتقان العمل بها
9. استراتيجية التدريس والتعلم:
1. 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 **2. التعليم العملي** • تنفيذ التجارب داخل الورشة • تدريب الطلبة على توصيلات الحقيقية • اشراك الطالب بشكل مباشر في العمل 3. التعليم التعاوني

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

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

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

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2 ساعة	المعرفة والتطبيق	يعاد العمل السابق وذلك بقيام الطالب بتصميم دائرة أكثر تعقيداً.	محاضرات العملية	تقارير وامتحانات يومية
الثاني	2 ساعة	المعرفة والتطبيق	فحص أشباه الموصلات- الترانزستور والدايود العاطل والصالح لمجموعة منها	محاضرات العملية	تقارير وامتحانات يومية
الثالث	2 ساعة	المعرفة والتطبيق	زيارة ميدانية لأحدى المنشاة الصناعية في القطاع الاشتراكي	محاضرات العملية	تقارير وامتحانات يومية
الرابع	2 ساعة	المعرفة والتطبيق	بناء الدوائر الالكترونية المعقدة والبسيطة على الالواح المطبوعة والتعرف على كيفية فحصها واختبارها مثل دائرة المرشحات	محاضرات العملية	تقارير وامتحانات يومية
الخامس	2 ساعة	المعرفة والتطبيق	بناء دائرة موحد نصف الموجة على اللوح المطبوع والتعرف على كيفية فحصها واختبارها	محاضرات العملية	تقارير وامتحانات يومية
السادس	2 ساعة	المعرفة والتطبيق	بناء دائرة الموجة الكاملة على اللوح المطبوع و التعرف على كيفية فحصها واختبارها	محاضرات العملية	تقارير وامتحانات يومية
السابع	2 ساعة	المعرفة والتطبيق	بناء دائرة مضاعف الفولتية كامل الموجة على اللوح المطبوع والتعرف على كيفية فحصها واختبارها.	محاضرات العملية	تقارير وامتحانات يومية
الثامن	2 ساعة	المعرفة والتطبيق	بناء دائرة (clippers) على اللوح المطبوع و التعرف على كيفية فحصها و اختبارها.	محاضرات العملية	تقارير وامتحانات يومية
التاسع	2 ساعة	المعرفة والتطبيق	استخدام ثنائي زنير (Diode Zener) كدائرة منظم للفولتية	محاضرات العملية	تقارير وامتحانات يومية

			على اللوح المطبوع و التعرف على كيفية فحصها و اختبارها.		
العاشر	2 ساعة	المعرفة والتطبيق	بناء دائرة مضخم الترانزستور على اللوح المطبوع و التعرف على كيفية فحصها واختبارها , بناء دائرة عملية لمضخم الباعث المشترك Common Emitter.	محاضرات العملية	تقارير وامتحانات يومية
الحادي عشر	2 ساعة	المعرفة والتطبيق	فحص أشباه الموصلات دايود (إلخ ...، ترانزستور ، العاطلة و الصالحة لمجموعة منها	محاضرات العملية	تقارير وامتحانات يومية
الثاني عشر	2 ساعة	المعرفة والتطبيق	الدوائر الالكترونية المتكاملة Circuits التعرف – Integrated على ترقيم الاطراف لعدة كيفية –أنواع من هذه الدوائر –صناعة هذه الدوائر المكونات الداخلة في التصنيع	محاضرات العملية	تقارير وامتحانات يومية
الثالث عشر	2 ساعة	المعرفة والتطبيق	بناء دائرة مكرب مرحلتين على اللوح المطبوع والتعرف على كيفية فحصها و اختبارها	محاضرات العملية	تقارير وامتحانات يومية
الرابع عشر	2 ساعة	المعرفة والتطبيق	بناء دائرة مضخم دفع وسحب amplifier –Pull Push على اللوح المطبوع و التعرف على كيفية فحصها و اختبارها	محاضرات العملية	تقارير وامتحانات يومية
الخامس عشر	2 ساعة	المعرفة والتطبيق	بناء دائرة مذبذب مقاومة متسعة RC Oscillator على اللوح المطبوع والتعرف على كيفية فحصها واختبارها.	محاضرات العملية	تقارير وامتحانات يومية

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

12. 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

1. اسم المقرر:
رسم هندسي
2. رمز المقرر:
EOTO104
3. الفصل الدراسي / السنة:
الأول /2026 – 2025
4. تاريخ اعداد الوصف:
15 / 9 / 2025
5. اشكال الحضور المتاحة:
الزامي
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
2 ساعة بالأسبوع (30 ساعة)
7. اسم مسؤول المقرر
الاسم: حيدر علي سعدي البريد الالكتروني: Haidar.ali.s@ntu.edu.iq
8. اهداف المقرر:
تعريف الطالب باستخدام نظام AutoCAD مع تطبيقات في مجال تخصصه
9. استراتيجية التدريس والتعلم:
1. الأهداف التعليمية • اتقان اساسيات برنامجAutoCAD • القدرة على رسم المخططات الهندسية بدقة (2D , 3D) • فهم الأوامر والأدوات واستخدامها في مشاريع واقعية • تنمية مهارات التفكير الهندسي 2. استراتيجيات التدريس • شرح بسيط للأمر تطبيق مباشر على البرنامج • مثال شرح امر Line ثم رسم اشكال هندسية باستخدامه 3. التعلم التدرجي • التعرف على الواجهة للبرنامج • الأوامر الأساسية • الأوامر المتقدمة

4. الوسائل التعليمية
   - جهاز حاسوب لكل طالب
   - برنامج AutoCAD مثبت
   - جهاز عرض (Data show) لشرح الخطوات
   - فيديوهات تعليمية توضيحية
5. أساليب التقويم
   - ملاحظة أداء الطالب اثناء العمل
   - تقييم التمارين اليومية
   - أسئلة نظرية بسيطة (وظائف الاوامر)
   - مشروع نهاية الفصل رسم متكامل
   - اختبارات عملية على البرنامج

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2 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	2 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	2 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	2 ساعة	المعرفة والتطبيق	شرح الرموز الكهربائية والالكترونية	محاضرات العملية	اختبارات يومية واختبارات شهرية وعملية
الخامس	2 ساعة	المعرفة والتطبيق	رسم لوحة الرموز الكهربائية الالكترونية	محاضرات العملية	اختبارات يومية واختبارات شهرية وعملية
السادس	2 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	2 ساعة	المعرفة والتطبيق	تكملة اللوحة السابقة	محاضرات العملية	اختبارات يومية واختبارات شهرية وعملية

الثامن	2 ساعة	المعرفة والتطبيق	كيفية توزيع وتركيب أجهزة القياس)اميتر-فولتميتر-واطميتر(أجهزة الوقاية) الفواصل-المصهرات-أجهزة القطع-قواطع الدورة-المفاتيح	محاضرات العملية	اختبارات يومية واختبارات شهرية وعملية
التاسع	2 ساعة	المعرفة والتطبيق	العمليات الهندسية وتشمل-- 1 -تقسيم مستقيم بنسب متساوية وغير متساوية 2-تنصيف مستقيم 3-إقامة عمود على مستقيم او قوس من نقطة داخل ونقطة خارجة عنه 4- رسم مستقيم يوازي مستقيم معلوم على بعد معلوم 5-تنصيف زاوية6- 6-إيجاد مركز قوس معلوم او دائرة 7- دائرة تمس أضالع مثلث معوم من الداخل والخارج-رسم لوحة واحدة	محاضرات العملية	اختبارات يومية واختبارات شهرية وعملية
العاشر	2 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	2 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	2ساعة	المعرفة والتطبيق	رسم -التأسيسات الكهربائية لوحة خاصة للتأسيسات الكهربائية لغرفة مع مخزن ملحق بها	محاضرات العملية	اختبارات يومية واختبارات شهرية وعملية
الثالث عشر	2ساعة	المعرفة والتطبيق	رسم لوحة خاصة بالتوصيلات الكاملة أنبوبة الفلوريسنت	محاضرات العملية	اختبارات يومية واختبارات شهرية وعملية
الرابع عشر	2ساعة	المعرفة والتطبيق	رسم لوحة توصيلات الكترونية تحتوي على مجموعة من الدوائر الالكترونية	محاضرات العملية	اختبارات يومية واختبارات شهرية وعملية
الخامس عشر	2ساعة	المعرفة والتطبيق	رسم الشكل المجسم ا لبسيط على زاوية30وزاوية	محاضرات العملية	اختبارات يومية واختبارات شهرية وعملية

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

12. 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

1. اسم المقرر:
الديمقراطية وحقوق الانسان
2. رمز المقرر:
NTU 100
3. الفصل الدراسي / السنة:
الثاني / 2025 – 2026
4. تاريخ اعداد الوصف:
15 / 9 / 2025
5. اشكال الحضور المتاحة:
إلزامي
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
2 ساعة بالأسبوع (30 ساعة)
7. اسم مسؤول المقرر
الاسم: سلمان عامر بدري البريد الالكتروني: salman.ad@ntu.edu.iq
8. اهداف المقرر:
1 - يتعرف الطالب على مبادئ وقيم حقوق الانسان والتعريف بها وتربية الاجيال على احترام والتمسك بها. 2 - يتعرف على الحريات العامة وماهية هذه الحريات في تفاصيلها والعلاقة بينها وبين الديمقراطية
9. استراتيجية التدريس والتعلم:
1. 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 2. المهارات • يعرف انظمة حقوق الانسان والديمقراطية • التعرف على منظمات المجتمع المدني 3. القيم

- تحسين مها ارتهم النقاشية
- تشجيع حرية التعبير داخل القاعة ضمن احترام القوانين

10. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2 ساعة	المعرفة	مفهوم حقوق الإنسان	حاضرات نظرية والعرض على الشاشات الذكية	الاختبارات الشفهية، الاختبارات القصيرة المناقشة داخل القاعة
الثاني	2 ساعة	المعرفة	اهداف وخصائص حقوق الإنسان	حاضرات نظرية- والعرض على الشاشات الذكية	الاختبارات الشفهية، الاختبارات القصيرة المناقشة داخل القاعة
الثالث	2 ساعة	المعرفة	حقوق الانسان في الحضارات القديمة	حاضرات نظرية- والعرض على الشاشات الذكية	الاختبارات الشفهية، الاختبارات القصيرة المناقشة داخل القاعة
الرابع	2 ساعة	المعرفة	الاعتراف الدولي بحقوق الانسان	حاضرات نظرية- والعرض على الشاشات الذكية	الاختبارات الشفهية، الاختبارات القصيرة المناقشة داخل القاعة
الخامس	2 ساعة	المعرفة	المنظمات الدولية غير الحكومية	محاضرات نظرية – والعرض على الشاشات الذكية	الاختبارات الشفهية، الاختبارات القصيرة المناقشة داخل القاعة
السادس	2 ساعة	المعرفة	حقوق الإنسان في الدساتير العراقي	محاضرات نظرية – والعرض على الشاشات	الاختبارات الشفهية، الاختبارات القصيرة المناقشة داخل القاعة
السابع	2 ساعة	المعرفة	حقوق الإنسان في العراق بعد2003	محاضرات نظرية – والعرض على الشاشات	الاختبارات الشفهية، الاختبارات القصيرة المناقشة داخل القاعة

الثامن	2 ساعة	المعرفة	مفهوم الديمقراطية	محاضرات نظرية – والعرض على الشاشات	الاختبارات الشفهية، الاختبارات القصيرة المناقشة داخل القاعة
التاسع	2 ساعة	المعرفة	اشكال او صور الديمقراطية	محاضرات نظرية – والعرض على الشاشات	الاختبارات الشفهية، الاختبارات القصيرة المناقشة داخل القاعة
العاشر	2 ساعة	المعرفة	سمات النظام الديمقراطي ومكوناته	محاضرات نظرية – والعرض على الشاشات	الاختبارات الشفهية، الاختبارات القصيرة المناقشة داخل القاعة
الحادي عشر	2 ساعة	المعرف	مزايا الديمقراطية	محاضرات نظرية – والعرض على الشاشات	الاختبارات الشفهية، الاختبارات القصيرة المناقشة داخل القاعة
الثاني عشر	2 ساعة	المعرفة	المكونات الرئيسية للديمقراطية	محاضرات نظرية – والعرض على الشاشات	الاختبارات الشفهية، الاختبارات القصيرة المناقشة داخل القاعة
الثالث عشر	2 ساعة	المعرفة	الدستور والديمقراطية	محاضرات نظرية – والعرض على الشاشات	الاختبارات الشفهية، الاختبارات القصيرة المناقشة داخل القاعة
الرابع عشر	2 ساعة	المعرفة	مفهوم الانتخابات	محاضرات نظرية – والعرض على الشاشات	الاختبارات الشفهية، الاختبارات القصيرة المناقشة داخل القاعة
الخامس عشر	2 ساعة	المعرفة	العلاقة بين الديمقراطية وحقوق الإنسان	محاضرات نظرية – والعرض على الشاشات	الاختبارات الشفهية، الاختبارات القصيرة المناقشة داخل القاعة

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

12. 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

1. اسم المقرر:
اللغة العربية
2. رمز المقرر:
NTU 103
3. الفصل الدراسي / السنة:
الأول / 2025 – 2026
4. تاريخ اعداد الوصف:
15 / 9 / 2025
5. اشكال الحضور المتاحة:
الزامي
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
2 ساعة بالأسبوع (30 ساعة)
7. اسم مسؤول المقرر
الاسم: محمد عبد القادر حمد البريد الالكتروني: Mohamed.qader77@gmail.com
8. اهداف المقرر:
تعليم الطالب استخدام اللغة العربية في المخاطبات الإدارية والمحاسبية وتطوير مهاراته في هذا المجال
9. استراتيجية التدريس والتعلم:
1. 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 2. 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

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

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2 ساعة	المعرفة	مقدمة عن الأخطاء اللغوية	محاضرات نظرية – والعرض على الشاشات	امتحانات نظرية وشفوية وتحريرية
الثاني	2 ساعة	المعرفة	قواعد كتابة الالف الممدودة والمقصورة	محاضرات نظرية – والعرض على الشاشات	امتحانات نظرية وشفوية وتحريرية
الثالث	2 ساعة	المعرفة	الضاد والظاء	محاضرات نظرية – والعرض على الشاشات	امتحانات نظرية وشفوية وتحريرية
الرابع	2 ساعة	المعرفة	كتابة الهمزة	محاضرات نظرية – والعرض على الشاشات	امتحانات نظرية وشفوية وتحريرية
الخامس	2 ساعة	المعرفة	علامات الترقيم	محاضرات نظرية – والعرض على الشاشات	امتحانات نظرية وشفوية وتحريرية
السادس	2 ساعة	المعرفة	الاسم والفعل والتفريق بينهما	محاضرات نظرية – والعرض على الشاشات	امتحانات نظرية وشفوية وتحريرية
السابع	2 ساعة	المعرفة	المفاعيل	محاضرات نظرية – والعرض على الشاشات	امتحانات نظرية وشفوية وتحريرية
الثامن	2 ساعة	المعرفة	العدد	محاضرات نظرية – والعرض على الشاشات	امتحانات نظرية وشفوية وتحريرية

التاسع	2 ساعة	المعرفة	تطبيقات الأخطاء اللغوية الشائعة	محاضرات نظرية – والعرض على الشاشات	امتحانات نظرية وشفوية وتحريرية
العاشر	2 ساعة	المعرفة	النون والتنوين	محاضرات نظرية – والعرض على الشاشات	امتحانات نظرية وشفوية وتحريرية
الحادي عشر	2 ساعة	المعرفة	الجوانب الشكلية للخطاب الاداري	محاضرات نظرية – والعرض على الشاشات	امتحانات نظرية وشفوية وتحريرية
الثاني عشر	2 ساعة	المعرفة	معاني حروف الجر	محاضرات نظرية – والعرض على الشاشات	امتحانات نظرية وشفوية وتحريرية
الثالث عشر	2 ساعة	المعرفة	الحروف الشمسية والقمرية	محاضرات نظرية – والعرض على الشاشات	امتحانات نظرية وشفوية وتحريرية
الرابع عشر	2 ساعة	المعرفة	التاء المربوطة والطويلة	محاضرات نظرية – والعرض على الشاشات	امتحانات نظرية وشفوية وتحريرية
الخامس عشر	2 ساعة	المعرفة	التاء المفتوحة	محاضرات نظرية – والعرض على الشاشات	امتحانات نظرية وشفوية وتحريرية

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

12. 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

1. اسم المقرر:
الرياضة
2. رمز المقرر:
NTU104
3. الفصل الدراسي / السنة:
الثاني / 2025 -2026
4. تاريخ اعداد الوصف:
15 / 9 / 2025
5. اشكال الحضور المتاحة:
الزامي
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
2 ساعة بالأسبوع (30 ساعة)
7. اسم مسؤول المقرر
الاسم: باسم علي حمد البريد الالكتروني : basem.ali.dti@ntu.edu.iq
8. اهداف المقرر:
أن يكون الطالب قادرا على التعرف على اهم انواع الرياضات وما هي القوانين والمهارات الخاصة ببعض الالعاب الرياضية.
9. استراتيجية التدريس والتعلم:
1. 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 2. التعلم بالممارسة: يعتمد على التطبيق العملي المباشر للمهارات الرياضية داخل الملعب او القاعة الرياضية 3. التعلم التعاوني: تقسيم الطلبة الى فرق او مجموعات لتنفيذ تمارين والأنشطة الرياضية بشكل جماعي 4. أسلوب العرض والتوضيح: يقوم الأستاذ بعرض المهارات الرياضية نظريا وعمليا 5. الوسائل التعليمية

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

6. المعرفة
   - التعرف على اهم التشريعات والقوانين الرياضية وكيفية إدارة البطولات والمنافسات الرياضية
   - التعرف على الالية الحركية لجسم الانسان وماهي الاصابات الشائعة التي تحدث في جسم الانسان
7. المهارات
   - التعرف على الالية الحركية لجسم الانسان وماهي الاصابات الشائعة التي تحدث في جسم الانسان
8. القيم
   - القيام بواجباته في موقع العمل بدوافع مهنية.
   - تحسين لياقته الجسدية وزيادة قدرته على تحمل متطلبات العمل العضلية والحركية
9. أساليب التقويم
   - تقييم الأداء العملي للمهارات الرياضية
   - اختبارات اللياقة البدنية
   - الحضور والمشاركة الفعالة
   - الاختبارات النظرية المتعلقة بالقوانين الرياضية والصحة
   - تقييم العمل الجماعي والانضباط

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2 ساعة	المعرفة والتطبيق	مقدمة عن الرياضة	محاضرات نظرية -عملية	امتحانات نظرية وعملية
الثاني	2 ساعة	المعرفة والتطبيق	حركة جسم الانسان – الية الحركة في جسم الانسان	محاضرات نظرية -عملية	امتحانات نظرية وعملية
الثالث	2 ساعة	المعرفة والتطبيق	الإصابات – الإصابات الرياضية الشائعة	محاضرات نظرية -عملية	امتحانات نظرية وعملية
الرابع	2 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	2 ساعة	المعرفة والتطبيق	القانون الدولي لعبة التنس – المهارات الأساسية للعبة	محاضرات نظرية -عملية	امتحانات نظرية وعملية
السابع والثامن	2 ساعة	المعرفة والتطبيق	لعبة كرة الطائرة – والسباحة المهارات الأساسية للعبة الطائرة – رياضة السباحة وانواعها	محاضرات نظرية -عملية	امتحانات نظرية وعملية
التاسع والعاشر	2 ساعة	المعرفة والتطبيق	التنس الأرضي – كرة اليد المهارات الأساسية للتنس – المهارات الأساسية لكرة اليد	محاضرات نظرية -عملية	امتحانات نظرية وعملية
الحادي عشر	2 ساعة	المعرفة والتطبيق	القانون الدولي لكرة اليد	محاضرات نظرية -عملية	امتحانات نظرية وعملية
الثاني عشر	2 ساعة	المعرفة والتطبيق	العاب الساحة والميدان	محاضرات نظرية -عملية	امتحانات نظرية وعملية
الثالث عشر	2 ساعة	المعرفة والتطبيق	كرة القدم – المهارات الأساسية لكرة القدم	محاضرات نظرية -عملية	امتحانات نظرية وعملية
الرابع عشر والخامس عشر	2 ساعة	المعرفة والتطبيق	المسابقات والمنافسات – إدارة المسابقات – المنافسات الرياضية -القوانين والتشريعات الرياضية	محاضرات نظرية -عملية	امتحانات نظرية وعملية

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

12. 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

1. اسم المقرر:
التفاضل والتكامل
2. رمز المقرر:
TIDO101
3. الفصل الدراسي / السنة:
الثاني / 2025 – 2026
4. تاريخ اعداد الوصف:
15 / 9 / 2025
5. اشكال الحضور المتاحة:
الزامي
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
2 ساعة بالأسبوع (30 ساعة)
7. اسم مسؤول المقرر
الاسم: حيدر علي سعدي البريد الالكتروني: Haidar.ali.s@ntu.edu.iq
8. اهداف المقرر:
تعليم الطالب استخدام الرياضيات في المواضيع العلمية وتطوير مهاراته في مجال تخصصه.
9. استراتيجية التدريس والتعلم:
1. الأهداف التعليمية • فهم مفهوم النهاية والاستمرارية • اتقان الاشتقاق وتطبيقاته (السرعة , الميل) • فهم التكامل وتطبيقاته (المساحة والحجم) • الربط بين التفاضل والتكامل كمنظومة واحده 2. المعرفة تعريف الطالب على استخدام الرياضيات في المواضيع العلمية الاخرى وزيادة مقدرته على التفكير المنطقي عند حل التمارين وكذلك زيادة مقدرته على التطوير وكيفية ربط المعطيات مع معلوماته للحصول على حل المسألة. 3. المهارات • الطريقة التقليدية في القاء المحاضرة • استخدام التقنيات الحديثة في بعض المواضيع (السبورة الذكية - DATA SHOW)

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

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2 ساعة	المعرفة والتطبيق	مقدمة عن المقرر – اهداف التعليم – محتوى المقرر	شرح نظري على الشاشات الذكية	امتحانات يومية واجبات اسبوعية
الثاني	2 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	2 ساعة	المعرفة والتطبيق	تطبيقات التفاضل - رسم الدوال – رسم الدالة المثلثية – الدوال العكسية	شرح نظري على الشاشات الذكية	امتحانات يومية واجبات اسبوعية
الرابع	2 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	2 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	2 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	2 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	2 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	2 ساعة	المعرفة والتطبيق	التفاضل – حل المعادلات التفاضلية	شرح نظري على الشاشات الذكية	امتحانات يومية واجبات اسبوعية

11. تقييم المقرر

تقارير ونشاطات طلابية، امتحانات نظرية وعملية شفوية وتحريرية

12. 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

1. اسم المقرر:
رسم كهربائي
2. رمز المقرر:
EOTO108
3. الفصل الدراسي / السنة:
الثاني / 2025 – 2026
4. تاريخ اعداد الوصف:
15 / 9 / 2025
5. اشكال الحضور المتاحة:
الزامي
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
2 ساعة بالأسبوع (30 ساعة)
7. اسم مسؤول المقرر
الاسم: حيدر علي سعدي البريد الالكتروني: Haidar.ali.s@ntu.edu.iq
8. اهداف المقرر:
تعريف الطالب بكيفية الرسم الكهربائي باستخدام نظام AutoCAD والاستفادة من التطبيقات الاخرى في هذا المجال مع رسم الخرائط الكهربائية
9. استراتيجية التدريس والتعلم:
1. الأهداف التعليمية • فهم الرموز الكهربائية القياسية وقراءتها • القدرة على رسم المخططات الكهربائية بدقة • ربط الرسم بالتطبيق العملي • اتقان استخدام برامج الرسم مثل (AutoCAD) 2. تعليم قائم على التطبيق • شرح رمز او دائرة تطبيق مباشر بالرسم

3. الوسائل التعليمية
   - حاسوب + برنامج رسم
   - جهاز عرض شاشة ذكية
   - مخططات حقيقية للتدريب
4. أساليب التقويم
   - متابعة رسم الطالب داخل المحاضرة
   - رسم دائرة خلال وقت المحاضرة
   - قراءة وتحليل المخطط الكهربائي
   - الاختبارات النظرية عن الرموز والمفاهيم الأساسية

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2 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	2 ساعة	المعرفة والتطبيق	رسم المنظور المعقد الذي يحتوي على إشكال اسطوانية او تجاويف-رسم لوحة تشمل منظورين مع كتابة الابعاد بطريقة هندسية	محاضرات نظرية محاضرات العملية	الاختبارات اليومية و حل التمارين
الثالث	2 ساعة	المعرفة والتطبيق	تكملة الموضوع السابق مع رسم لوحة	محاضرات نظرية محاضرات العملية	الاختبارات اليومية و حل التمارين
الرابع	2 ساعة	المعرفة والتطبيق	رسم لوحة لدائرة الكترونية تحتوي على بوابات Gates.	محاضرات نظرية محاضرات العملية	الاختبارات اليومية و حل التمارين
الخامس	2 ساعة	المعرفة والتطبيق	رسم لوحة لدائرة الكترونية تحتوي على دوائر متكاملة	محاضرات نظرية محاضرات العملية	الاختبارات اليومية و حل التمارين
السادس	2 ساعة	المعرفة والتطبيق	رسم لوحة لدائرة الكترونية تحتوي على بوابات ودوائر متكاملة	محاضرات نظرية محاضرات العملية	الاختبارات اليومية و حل التمارين
السابع	2 ساعة	المعرفة والتطبيق	تطبيقات على رسم المساقط من مناظير مختلفة	محاضرات نظرية محاضرات العملية	الاختبارات اليومية و حل التمارين
الثامن	2ساعة	المعرفة والتطبيق	رسم المنظور من المساقط الثالثة	محاضرات نظرية محاضرات العملية	الاختبارات اليومية و حل التمارين
التاسع	2 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			
العاشر	2 ساعة	المعرفة والتطبيق	رسم لوحة للسيطرة على سرعة محرك ثلاثي الاطوار	محاضرات نظرية محاضرات العملية	الاختبارات اليومية و حل التمارين
الحادي عشر	2 ساعة	المعرفة والتطبيق	كيفية قراءة خارطة او مجموعة خرائط لدوائر كهربائية.	محاضرات نظرية محاضرات العملية	الاختبارات اليومية و حل التمارين
الثاني عشر	2 ساعة	المعرفة والتطبيق	تطبيقات رسم كهربائي على الحاسبة الالكترونية.	محاضرات نظرية محاضرات العملية	الاختبارات اليومية و حل التمارين
الثالث عشر	2 ساعة	المعرفة والتطبيق	استخدام نظامCAD. Auto	محاضرات نظرية محاضرات العملية	الاختبارات اليومية و حل التمارين
الرابع عشر	2 ساعة	المعرفة والتطبيق	استخدام نظام.ORCAD	محاضرات نظرية محاضرات العملية	الاختبارات اليومية و حل التمارين
الخامس عشر	2 ساعة	المعرفة والتطبيق	اجراء اختبارات نهاية الفصل	محاضرات نظرية محاضرات العملية	الاختبارات اليومية و حل التمارين

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

12. 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/aucad-2024-essential-training https://learnmechanical.com/autocad-exercises-pdf/
المراجع الالكترونية والمواقع الالكترونية	موقع الالكتروني للقسم

1. اسم المقرر:
ورشة الكترونية
2. رمز المقرر:
EOTO214
3. الفصل الدراسي / السنة:
الثاني 2025 – 2026
4. تاريخ اعداد الوصف:
15 / 9 / 2025
5. اشكال الحضور المتاحة:
الزامي
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
2 ساعة بالأسبوع (30 ساعة)
7. اسم مسؤول المقرر
الاسم: طارق عزيز حسن البريد الالكتروني: tariq.aziz@ntu.edu
8. اهداف المقرر:
التعرف على الالواح الالكترونية والتعامل معها واكساب الطالب الخبرة واتقان العمل بها
9. استراتيجية التدريس والتعلم:
1. الأهداف التعليمية • التعرف على المكونات الالكترونية (مقاومات، مكثفات، دايود، ترانزستور) • اتقان استخدام أدوات القياس مثل الافوميتر • تنفيذ وتجميع الدوائر الالكترونية • اكتشاف الأعطال البسيطة واصلاحها 2. التعليم القائم على التطبيق • شرح المكون تجربة عملية • مثال: قياس مقاومة باستخدام الافوميتر ثم تطبيقة عمليا

- تنفيذ التجربة امام الطلبة

3. الوسائل التعليمية

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

4. 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

10. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2 ساعة	المعرفة والتطبيق	كيفية استخدام أجهزة القياس المختلفة في الورشة مثل) الافوميتر ، مجهز القدرة	محاضرات العملية	الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير
الثاني	2 ساعة	المعرفة والتطبيق	كيفية استخدام الكاويات – أنواع الكاويات المستخدمة في الورشة – التدريب على اللحام الكاوية.	محاضرات العملية	الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير
الثالث	2 ساعة	المعرفة والتطبيق	كيفية استخدام الكاوية العدد –الماصة للحام المزيلة للحام مثل ماصة اللحام(sucker solder) ،مزيل اللحام السلكي (remover(older ، التدريب على بعض المكونات الالكترونية ووضعها في اللوح المطبوع ، الكاويات المستخدمة في اللحام الدوائر الالكترونية المتكاملة الاسلوب الصحيح في حلام الـ IC – كيفية إزالة اللحام من أطراف الدائرة الالكترونية ورفعها من الدائرة.	محاضرات العملية	الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير
الخامس	2 ساعة	المعرفة والتطبيق	الانواع المختلفة للمقاومات من حيث المادة المصنوعة القدرة –منها المقاومات –اليت تتحملها كل مقاومة		

		كيفية قراءة قيم المقاومات –بالطرق المختلفة المقاومات المتغيرة و الخلاصة (NTC , PTC , VDR) و كيفية فحصها.		محاضرات العملية	الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير
السادس	2 ساعة	عمل دائرة لربط المقاومات عمل دائرة /على التوالي لربط المقاومات على التوازي عمل دائرة لربط المقاومات على التوالي و التوازي ضمن الدائرة	المعرفة والتطبيق	محاضرات العملية	الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير
السابع	2 ساعة	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 –تبديلها المتسعات على التوالي و التوازي و الربط المختلط على اللوح المطبوع مع الفحص.	المعرفة والتطبيق	محاضرات العملية	الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير
الثامن	2 ساعة	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	محاضرات العملية	الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير
التاسع	2 ساعة	الحمولات الكهربائية – أنواعها –طرق فحصها – تحديد نوع الحمولة الحمولة الذاتية – الفرق بين الحمولات الذاتية والحمولات الاعتيادية	المعرفة والتطبيق	محاضرات العملية	الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير

العاشر	2 ساعة	المعرفة والتطبيق	فحص أشباه الموصلات , (دايود ، ترانزستور ، ...إلخ (العاطلة و الصالحة لمجموعة منها	محاضرات العملية	الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير
الحادي عشر	2 ساعة	المعرفة والتطبيق	الدوائر الالكترونية المتكاملة (Integrated Circuits) – التعرف على ترقيم الاطراف لعدة أنواع من هذه الدوائر – كيفية صناعة هذه الدوائر – المكونات الداخلة في التصنيع	محاضرات العملية	الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير
الثاني عشر	2 ساعة	المعرفة والتطبيق	عرض فلم علمي عن كيفية صناعة المكونات الالكترونية مقاومات، متسعات، ترانزستورات، إلخ	محاضرات العملية	الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير
الثالث عشر	2 ساعة	المعرفة والتطبيق	كيفية قراءة الخرائط الإلكترونية وتتبع الدوائر لتحديد موقع العطل وأسبابه	محاضرات العملية	الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير
الرابع عشر	2 ساعة	المعرفة والتطبيق	تعرف الطالب على كيفية تصميم الدوائر الالكترونية على اللوح وتثبيت المكونات الالكترونية عليه –كيفية حلام هذه المكونات على اللوح -دائرة بسيطة	محاضرات العملية	الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير
الخامس عشر	2 ساعة	المعرفة والتطبيق		محاضرات العملية	الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير

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

12. 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

1. اسم المقرر:
دوائر التيار الكهربائي المتناوب
2. رمز المقرر:
EOTO106
3. الفصل الدراسي / السنة:
الثاني 2025 – 2026
4. تاريخ اعداد الوصف:
15 / 9 / 2025
5. اشكال الحضور المتاحة:
الزامي
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
4 ساعة بالأسبوع (60 ساعة)
7. اسم مسؤول المقرر
الاسم: فلاح محمد عبد بريد الالكتروني :Falah.ma@ntu.edu.iq
8. اهداف المقرر:
قدرة الطالب على ربط الدوائر الكهربائية علمي ا في المختبر وتحديد الخطأ في ربط الدوائر الكهربائية .
9. استراتيجية التدريس والتعلم:

10. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2 ساعة (نظري) 2 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 اليومية
الثاني	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	تطبيقات لنظريات تيفينن ونورتون والعشاء مع أمثلة	محاضرات نظرية وعملية	تقارير والاختبارات الشهرية واليومية اليومية
الثالث	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	حساب الطاقة في دارة التيار المتردد فقط دائرة المحاثة فقط دائرة مكثف الدائرة- المقاومة، المحاثة والمكثف في سلسلة والقوة المتوازية النشطة والمتفاعلة	محاضرات نظرية وعملية	تقارير والاختبارات الشهرية واليومية اليومية
الرابع	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	رسم مثلث الطاقة- تصحيح عامل power-Apparent الطاقة	محاضرات نظرية وعملية	تقارير والاختبارات الشهرية واليومية اليومية
الخامس	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	نقل الطاقة في دائرة التيار المتردد- مع أمثلة	محاضرات نظرية وعملية	تقارير والاختبارات الشهرية واليومية اليومية
السادس	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	تحليل Nodal- عدد الشبكات باستخدام تحليل معادلات العقدة	محاضرات نظرية وعملية	تقارير والاختبارات الشهرية واليومية اليومية
السابع	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	أمثلة على تحليل odel الشبكات باستخدام تحليل	محاضرات نظرية وعملية	تقارير والاختبارات الشهرية واليومية اليومية

الثامن	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	دوائر التيار المتردد ثالثية الطور- توليد أحادي الطور و 2طور وثالث مراحل لخط طاقة دلتا متصل بالطور- أمثلة للطاقة الكلية	محاضرات نظرية وعملية	تقارير والاختبارات الشهرية واليومية اليومية
التاسع	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	أمثلة على دوائر التيار المتناوب ثلاثية الطور مع اتحادات دلتا النجمية	محاضرات نظرية وعملية	تقارير والاختبارات الشهرية واليومية اليومية
العاشر	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	طرق قياس القدرة للأحمال ثلاثية الطور- الواط متر- اثنان واط – ثلاثة واط	محاضرات نظرية وعملية	تقارير والاختبارات الشهرية واليومية اليومية
الحادي عشر	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	- -RL-RCعابر - DC حالات عابرة في الدوائر عابرRLC	محاضرات نظرية وعملية	تقارير والاختبارات الشهرية واليومية اليومية
الثاني عشر	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	تيارات التيار المتناوب العابرة- التيارات الجيبية-RL RC-RLCالعابرة في دوائر	محاضرات نظرية وعملية	تقارير والاختبارات الشهرية واليومية اليومية
الثالث عشر	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	الحث الذاتي للملف- معادلة الحث الذاتي- الحث :المتبادل بين اثنين من القوانين Progresiveاتصال سلسلة - توصيل سلسلة عكسية-	محاضرات نظرية وعملية	تقارير والاختبارات الشهرية واليومية اليومية
الرابع عشر	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	المحولات- الهيكل- الرسم- الخواص- عملياتها وعلاقاتها- أنواع أمثلتها	محاضرات نظرية وعملية	تقارير والاختبارات الشهرية واليومية اليومية
الخامس عشر	2 ساعة (نظري) 2 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 اليومية

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

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

1. اسم المقرر:
الالكترونيك
2. رمز المقرر:
EOTO100
3. الفصل الدراسي / السنة:
الثاني /2026 -2025
4. تاريخ اعداد الوصف:
15 / 9 / 2025
5. اشكال الحضور المتاحة:
الزامي
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
4 ساعة بالأسبوع (60 ساعة)
7. اسم مسؤول المقرر
الاسم: سليمان مسارع كريم البريد الالكتروني:
8. اهداف المقرر:
ادخال المفاهيم الاساسية العلمية التي تخص مجال الالكترونيك والكهرباء وتسخيرها في هذا المجال
9. استراتيجية التدريس والتعلم:
1. 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 2. استراتيجية المحاضرة التفاعلية: هدف المحاضرة التفاعلية زيادة تركيز الطلبة وتنمية التفكير والتحليل وربط الجانب النظري بالتطبيق العملي

3. الوسائل التعليمية
   - السبورة الذكية والعروض التقدمية
   - أجهزة القياس الإلكترونية
   - صور ومخططات الدوائر
4. أساليب التقويم
   - اختبارات نظرية قصيرة
   - تقارير مختبرية
   - تقييم الأداء العملي
   - مشاريع تطبيقية

10. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	الترانزستور كمفتاح مناطق- العمل الاشباع والقطع- - الانحياز.	شرح نظري وحل تمارين	تقارير، اختبارات نظرية وعملية
الثاني	2 ساعة (نظري) 2 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	2 ساعة (نظري) 2 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	2 ساعة (نظري) 2 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	2 ساعة (نظري) 2 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	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	دوائر تطبيقية للتحكم بزاوية الطور بالثايروستور- استخدام الثايروستور في خفت الاضاءة.	شرح نظري وحل تمارين	تقارير، اختبارات نظرية وعملية
السابع	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	المذبذبات مبدأ العمل- - الانواع مقارنة بينهما.	شرح نظري وحل تمارين	تقارير، اختبارات نظرية وعملية
الثامن	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	مذبذب ازاحة الطور- مذبذبات :كولبتس هارتلي- كلاب ...الخ امثلة رياضية	شرح نظري وحل تمارين	تقارير، اختبارات نظرية وعملية

التاسع	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	الهزازات مبدأ العمل- انواعها مقارنة بينهما	شرح نظري وحل تمارين	تقارير، اختبارات نظرية وعملية
العاشر	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	مذبذبات احادية الاستقرار- ثنائية الاستقرار غير- مستقرة.	شرح نظري وحل تمارين	تقارير، اختبارات نظرية وعملية
الحادي عشر	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	الدوائر المتكاملة مزاياها- ومساوئها مقارنة بينها وبين- المكونات المنفصلة – فكرة عن تصنيعها	شرح نظري وحل تمارين	تقارير، اختبارات نظرية وعملية
الثاني عشر	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	مكبر العمليات 741 رمزه – أطراف توصيله استخداماته.	شرح نظري وحل تمارين	تقارير، اختبارات نظرية وعملية
الثالث عشر	2 ساعة (نظري) 2 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	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	تطبيقات مكبر العمليات: مفاضل مقارن مكامل قالب	شرح نظري وحل تمارين	تقارير، اختبارات نظرية وعملية
الخامس عشر	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	نقاط العمل-نقطة السكون-أمثلة تطبيقية	شرح نظري وحل تمارين	تقارير، اختبارات نظرية وعملية

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

12. موارد التعلم والتعليم	
الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، ان وجدت)	متوفرة في مكتبة القسم
المراجع الرئيسية (المصادر)	Electronic Devices and circuit Theory المؤلف : Robert Boylestad
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

1. اسم المقرر:
دوائر رقمية
2. رمز المقرر:
EOTO107
3. الفصل الدراسي / السنة:
الثاني 2025 – 2026
4. تاريخ اعداد الوصف:
15 / 9 /2025
5. اشكال الحضور المتاحة:
الزامي
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
4 بالأسبوع ساعة (60 ساعة)
7. اسم مسؤول المقرر
الاسم: غيث ثائر فاضل البريد الالكتروني:ghath.tf.@ntu.edu.iq
8. اهداف المقرر:
بناء الدوائر المنطقية والرقمية وتعليم الطالب اساسيات النظام الثنائي
9. استراتيجية التدريس والتعلم:
1. 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 2. الية شرح المحاضرة التفاعلية • شرح المفاهيم مع الرسومات • طرح أسئلة مباشرة اثناء المحاضرة • حل امثلة منطقية مع الطلبة • اشراك الطلبة في تبسيط الدوائر 3. التعليم العملي

- تنفيذ البوابات المنطقية
- بناء دوائر رقمية
- فحص المخرجات باستخدام أجهزة القياس

4. الوسائل التعليمية
   - السبورة الذكية والعروض التوضيحية
   - لوحات تدريب
   - أجهزة القياس الرقمية
   - جداول الحقيقية والمخططات المنطقية
5. اسالب التقويم
   - اختبارات قصيرة
   - واجبات تحليل الدوائر
   - تقارير مختبرية
   - تقييم الأداء العملي

10. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	حجم دائرة التشفير 4: 2 و 8: 3 و 10: 4	المحاضرات النظرية والعملية	المحاضرات النظرية والعملية
الثاني	2 ساعة (نظري) 2 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	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	Master Slave flop و JK نوع الوجه بالتخبط	المحاضرات النظرية والعملية	المحاضرات النظرية والعملية
الرابع	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	فليب فلوب و تي فليب فليب -D	المحاضرات النظرية والعملية	المحاضرات النظرية والعملية
الخامس	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	السجلات وتصميم السجلات وإدخال المعلومات والاخراج من السجلات	المحاضرات النظرية والعملية	المحاضرات النظرية والعملية
السادس	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	سجل التحول ، التحول إلى اليسار ، التحول إلى اليمين	المحاضرات النظرية والعملية	المحاضرات النظرية والعملية
السابع	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	العداد المضاد غير المتزامن	المحاضرات النظرية والعملية	المحاضرات النظرية والعملية
الثامن	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	العداد المتزامن- عداد الدورة	المحاضرات النظرية والعملية	المحاضرات النظرية والعملية
التاسع	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	معدد الارسال وتطبيقاته	المحاضرات النظرية والعملية	المحاضرات النظرية والعملية
العاشر	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	محول الكود - تطبيق محول الكود	المحاضرات النظرية والعملية	المحاضرات النظرية والعملية
الحادي عشر	2 ساعة (نظري) 2 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		
الثاني عشر	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	المخازن المؤقتة، المخازن المؤقتة غير المقلوبة، المخازن المؤقتة العاكسة ، المخازن المؤقتة ثلاثية الحالة ، بوابات النقل	المحاضرات النظرية والعملية	المحاضرات النظرية والعملية
الثالث عشر	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	مقدمة في المزالج المنطقية المتسلسلة والقلب المتأرجح، وخصائص تشغيل المزالج ، وخصائص Flip-flop ، وتطبيقات Flip-flop	المحاضرات النظرية والعملية	المحاضرات النظرية والعملية
الخامس عشر الخامس عشر	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	مخطط الحالة وجدول الحالة	المحاضرات النظرية والعملية	المحاضرات النظرية والعملية

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

12. 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

1. اسم المقرر:
اللغة الإنكليزية 2
2. رمز المقرر:
NTU200
3. الفصل الدراسي / السنة:
الثاني 2025 – 2026
4. تاريخ اعداد الوصف:
15 / 9 / 2025
5. اشكال الحضور المتاحة:
الزامي
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
2 ساعة بالأسبوع (30 ساعة)
7. اسم مسؤول المقرر
الاسم: نورس خليل إبراهيم البريد الالكتروني: nawrs.khalil@ntu.edu.
8. اهداف المقرر:
تعليم الطالب كيفية استخدام قواعد اللغة الانكليزية في المحادثة
9. استراتيجية التدريس والتعلم:
1. 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 2. استراتيجية التدريس • المحاضرة التفاعلية لشرح أدوات السؤال والازمنة • التعلم بالمحادثة بين الطلبة للتعارف وطرح الأسئلة • التعلم بالممارسة من خلال تكوين جمل واسئلة 3. الأنشطة • حوارات قصيرة بين الطلبة

- تمارين تكوين الأسئلة
- تطبيق الأزمنة في جمل مفيدة

4. التقويم
   - أسئلة شفوية
   - اختبارات قصيرة
   - مشاركة الطلبة داخل القاعة
5. الوسائل التعليمية
   - السبورة والعروض التقديمية
   - مقاطع صوتية وفيديوهات
   - أنشطة الحوار والمحادثة
   - تطبيقات تعليم اللغة

10. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2 ساعة (نظري)	المعرفة	مقدمة عن المقرر، أهداف التعلم، محتوى المقرر - Unit one getting to know you tenses: Questions Question words	محاضرات نظرية	امتحانات يومية
الثاني	2 ساعة (نظري)	المعرفة	Unit two :the way we live Present tenses Present simple Present continuous Have /have got	محاضرات نظرية	امتحانات يومية
الثالث	2 ساعة (نظري)	المعرفة	Unit three: it all went wrong Past tenses Past simple Past continuous	محاضرات نظرية	امتحانات يومية

الرابع	2 ساعة (نظري)	المعرفة	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	محاضرات نظرية	امتحانات يومية
االخامس	2 ساعة (نظري)	المعرفة	Unit five ,What do You want to do Past tenses Verb patterns'\ Future intentions Going to and will	محاضرات نظرية	امتحانات يومية
السادس	2 ساعة (نظري)	المعرفة	Unit six: tell me! What's it like? What's it like? comparative and superlative Adjectives	محاضرات نظرية	امتحانات يومية
السابع	2 ساعة (نظري)	المعرفة	Unit seven :fame Present Perfect and For and since Tense revision	محاضرات نظرية	امتحانات يومية
الثامن	2 ساعة (نظري)	المعرفة	Unit eight: does and doesn’t Have(got) to Should must	محاضرات نظرية	امتحانات يومية
التاسع	2 ساعة (نظري)	المعرفة	Unit nine: going Places Time and conditional clauses what ? if	محاضرات نظرية	امتحانات يومية
العاشر	2 ساعة (نظري)	المعرفة	Unit ten: scared to death Verbs Patterns infinitives What , etc.+ infinitive Something ,etc.+ infinitive	محاضرات نظرية	امتحانات يومية
الحادي عشر	2 ساعة (نظري)	المعرفة	Unit eleven: Things that changed the world passives	محاضرات نظرية	امتحانات يومية
الثاني عشر	2 ساعة (نظري)	المعرفة	Unit twelve : dreams and reality Second conditional might	محاضرات نظرية	امتحانات يومية
الثالث عشر	2 ساعة (نظري)	المعرفة	Unit thirteen :earning a living Present Perfect continuous Present Perfect simple versus Continuous	محاضرات نظرية	امتحانات يومية

الرابع عشر	2 ساعة (نظري)	المعرفة	Unit fourteen: family ties Present perfect and past perfect and clarification Reported statements informant letter	محاضرات نظرية	امتحانات يومية
الخامس عشر	2 ساعة (نظري)	المعرفة	Unit fifteen: Health and fitness Revision	محاضرات نظرية	امتحانات يومية

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

12. 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

1. اسم المقرر:
الحاسوب
2. رمز المقرر:
NTU201
3. الفصل الدراسي / السنة:
الثاني / 2025 – 2026
4. تاريخ اعداد الوصف:
15 / 9 / 2025
5. اشكال الحضور المتاحة:
الزامي
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
2 ساعة بالأسبوع (30 ساعة)
7. اسم مسؤول المقرر
الاسم: طارق عزيز حسن البريد الالكتروني:tariq.aziz@ntu.edu.iq
8. اهداف المقرر:
المام الطالب بتطبيقات الحاسوب المختلفة وأن يستطيع التمييز بين أنواع البرمجيات التي يمكن التعامل م والتعرف على الذكاء الاصطناعي وافاق التعامل معه وكيفية الاستفادة منه في كافة مجالات الحياة.
9. استراتيجية التدريس والتعلم:
1. 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 2. المحاضرة التفاعلية • المفاهيم الأساسية للحاسوب

- البرمجيات وأنظمة التشغيل
- الشبكات واذكاء الاصطناعي
- اساسيات البرمجة

3. الية التنفيذ المحاضرة التفاعلية
   - شرح المادة باستخدام العروض التوضيحية
   - اشراك الطلبة بالأسئلة والمناقشة
   - عرض امثلة تطبيقية اثناء المحاضرة
4. التعليم العملي
   - تطبيق البرامج الحاسوبية
   - كتابة الاكواد البرمجية
   - التدريب على استخدام التطبيقات المختلفة
5. الوسائل التعليمية
   - الحاسوب وأجهزة العرض
   - المختبرات الحاسوبية
   - الانترنت والمنصات التعليمية
   - العروض التقديمية
   - البرامج والتطبيقات التعليمية
6. أساليب التقويم
   - اختبارات نظرية وعملية
   - تقييم الأداء داخل المختبر
   - واجبات ومشاريع

10. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2 ساعة	المعرفة والتطبيق	مقدمة في الذكاء الصناعي	محاضرات نظرية وعملية	امتحانات عملية ويومية
الثاني	2 ساعة	المعرفة والتطبيق	تقنيات وأساليب الذكاء الاصطناعي	محاضرات نظرية وعملية	امتحانات عملية ويومية
الثالث والرابع	2 ساعة	المعرفة والتطبيق	التحديات والاعتبارات الأخلاقية في الذكاء الصناعي	محاضرات نظرية وعملية	امتحانات عملية ويومية
الخامس	2 ساعة	المعرفة والتطبيق	الذكاء الصناعي في الهواتف الذكية والمساعدات الافتراضية مثل - siri	محاضرات نظرية وعملية	امتحانات عملية ويومية
السادس	2ساعة	المعرفة والتطبيق	تطبيقات الذكاء الصناعي في التعليم والصحة والمالية والنقل والتسويق	محاضرات نظرية وعملية	امتحانات عملية ويومية
السابع	2ساعة	المعرفة والتطبيق	تأثير الذكاء الصناعي على المجتمع	محاضرات نظرية وعملية	امتحانات عملية ويومية
الثامن	2ساعة	المعرفة والتطبيق	الذكاء الصناعي والعلاقات الدولية	محاضرات نظرية وعملية	امتحانات عملية ويومية
التاسع	2ساعة	المعرفة والتطبيق	الذكاء الاصطناعي ومستقبل البشرية	محاضرات نظرية وعملية	امتحانات عملية ويومية
العاشر	2ساعة	المعرفة والتطبيق	اخلاقيات الذكاء الاصطناعي	محاضرات نظرية وعملية	امتحانات عملية ويومية
الحادي عشر	2ساعة	المعرفة والتطبيق	الذكاء الاصطناعي والخصوصية والمراقبة	محاضرات نظرية وعملية	امتحانات عملية ويومية
الثاني عشر	2ساعة	المعرفة والتطبيق	الأبحاث الحديثة والتقنيات الناشئة في مجال الذكاء الصناعي	محاضرات نظرية وعملية	امتحانات عملية ويومية
الثالث عشر	2ساعة	المعرفة والتطبيق	التوقعات المستقبلية في الذكاء ودور الهواتف الذكية	محاضرات نظرية وعملية	امتحانات عملية ويومية
الرابع عشر	2ساعة	المعرفة والتطبيق	دور الذكاء في الهواتف الذكية	محاضرات نظرية وعملية	امتحانات عملية ويومية
الخامس عشر	2ساعة	المعرفة والتطبيق	التوجيهات المستقبلية في مجال الذكاء الاصطناعي	محاضرات نظرية وعملية	امتحانات عملية ويومية

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

12. 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

1. اسم المقرر:
جرائم نظام البعث في العراق
2. رمز المقرر:
NTU203
3. الفصل الدراسي / السنة:
الثاني /2025 – 2026
4. تاريخ اعداد الوصف:
15 / 9 /2025
5. اشكال الحضور المتاحة:
الزامي
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
2 ساعة بالأسبوع (30 ساعة)
7. اسم مسؤول المقرر
الاسم: عدنان طلفاح البريد الالكتروني:
8. اهداف المقرر:
التعرف على جرائم نظام البعث وفق قانون المحكمة الجنائية العراقية العليا لسنة 2005 م
9. استراتيجية التدريس والتعلم:
1. المحاضرة التفاعلية تستخدم لشرح: • طرح الأسئلة • اشراك الطلبة بالمناقشة • عرض وثائق وصور تاريخية 2. التعلم بالبحث يكلف الطالب: • اعداد تقارير عن احداث تاريخية محدده • جمع معلومات من المصادر • تحليل الوثائق والشهادات التاريخية 3. استخدام وسائل تعليمية • الأفلام الوثائقية • الخرائط والصور • العروض التقديمية

- الوثائق الرسمية والتقارير الحقوقية

4. أساليب التقويم
   - اختبارات قصيرة
   - بحوث وتقارير
   - المشاركة بالمناقشة
   - مناقشات تحليلية للأحداث

10. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2 ساعة	المعرفة	مفهوم الجرائم	محاضرات نظرية- والعرض على الشاشات الذكية	الاختبارات اليومية الاختبارات الشهرية
الثاني	2 ساعة	المعرفة	تعريف الجريمة لغة واصطلاحا	محاضرات نظرية- والعرض على الشاشات الذكية	الاختبارات اليومية الاختبارات الشهرية
الثالث	2 ساعة	المعرفة	أقسام الجريمة، جرائم البعث	محاضرات نظرية- والعرض على الشاشات الذكية	الاختبارات اليومية الاختبارات الشهرية
الرابع	2 ساعة	المعرفة	أنواع الجرائم الدولية القرارات الصادرة من المحكمة الجنائية	محاضرات نظرية- والعرض على الشاشات الذكية	الاختبارات اليومية الاختبارات الشهرية

الخامس	2 ساعة	المعرفة	الجرائم النفســـية والاجتماعية واثارها	محاضرات نظرية- والعرض على الشاشات الذكية	الاختبارات اليومية الاختبارات الشهرية
السادس	2 ساعة	المعرفة	آليات الجرائم النفسية واثار الجرائم النفسية	محاضرات نظرية- والعرض على الشاشات الذكية	الاختبارات اليومية الاختبارات الشهرية
السابع	2 ساعة	المعرفة	الجرائم الاجتماعية	محاضرات نظرية- والعرض على الشاشات الذكية	الاختبارات اليومية الاختبارات الشهرية
الثامن	2 ساعة	المعرفة	انتهاكات القوانين العراقية	محاضرات نظرية- والعرض على الشاشات الذكية	الاختبارات اليومية الاختبارات الشهرية
التاسع	2 ساعة	المعرفة	الجرائم البيئية	محاضرات نظرية- والعرض على الشاشات الذكية	الاختبارات اليومية الاختبارات الشهرية
العاشر	2 ساعة	المعرفة	تدمير المدن والقرى	محاضرات نظرية- والعرض على الشاشات الذكية	الاختبارات اليومية الاختبارات الشهرية
الحادي عشر	2 ساعة	المعرفة	تجريف الاهوار	محاضرات نظرية- والعرض على الشاشات الذكية	الاختبارات اليومية الاختبارات الشهرية
الثاني عشر	2 ساعة	المعرفة	تجريف البساتين والنخيل	محاضرات نظرية- والعرض على الشاشات الذكية	الاختبارات اليومية الاختبارات الشهرية
الثالث عشر	2 ساعة	المعرفة	جرائم المقابر الجماعية	محاضرات نظرية- والعرض على الشاشات الذكية	الاختبارات اليومية الاختبارات الشهرية
الرابع عشر	2 ساعة	المعرفة	التصنيف الزمني المقابر الابادة الجماعية	محاضرات نظرية- والعرض على الشاشات الذكية	الاختبارات اليومية

					الاختبارات الشهرية
الخامس عشر	2 ساعة	المعرفة	التلوث الحربي والاشعاعي	محاضرات نظرية- والعرض على الشاشات الذكية	الاختبارات اليومية الاختبارات الشهرية

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

12. 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

1. اسم المقرر:
دوائر الكترونية 1
2. رمز المقرر:
EOTO210
3. الفصل الدراسي / السنة:
الثاني / 2025 – 2026
4. تاريخ اعداد الوصف:
15 / 9 / 2025
5. اشكال الحضور المتاحة:
الزامي
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
4 ساعة بالأسبوع (60 ساعة)
7. اسم مسؤول المقرر
الاسم: مهند تحسين حمدي البريد الالكتروني: eng.muh@ntu.edu.iq
8. اهداف المقرر:
بناء دوائر الكترونية عملية ودراسة خواصها وتطبيقاتها والتعرف على تنمية قدرة الطالب على تحديد الخطأ في ربط الدوائر الالكترونية
9. استراتيجية التدريس والتعلم:
1. استراتيجية تدريس مادة الالكترونيك • أساليب التدريس تعتمد المادة على دمج أكثر من أسلوب لتحقيق الفهم التطبيقي • التعليم التفاعلي مناقشة المواضيع بشكل حواري • التعليم العملي تنفيذ تجارب مختبرية على الدوائر الالكترونية 2. الأهداف التعليمية • فهم مكونات الالكترونيك الأساسية • تحليل الدوائر البسيطة والمعقدة وعمل تصاميم ومشاريع • ربط الجانب النظري بالجانب العملي 3. الوسائل التعليمية • سبورة ذكية • مختبر الكترونيك

4. أساليب التقويم
   - اختبارات نظرية
   - تقارير مختبرية
   - تقييم المشاريع العملية

10. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة/او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	مكبرات القدرة صنفA مكبرات القدرة صنفB مكبرات القدرة صنفC	العرض على الشاشة الذكية محاضرات نظرية	تقارير وامتحانات يومية وتجارب عملية
الثاني	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	مجهزات القدرة	العرض على الشاشة الذكية محاضرات نظرية	تقارير وامتحانات يومية وتجارب عملية
الثالث	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	منظمات الفولتية باستخدام مقاومة متغيرة زنر دايود ترانزستورك ربط توالي وتوازي , دارلنكتون	العرض على الشاشة الذكية محاضرات نظرية	تقارير وامتحانات يومية وتجارب عملية
الرابع	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	الثايرستور طرق قدح واخماد الثايرستور طرق قدح البوابة بدائرة (AC)،(DC) ، النبضات، تطبيقات للموحدات السليكونية	العرض على الشاشة الذكية محاضرات نظرية	تقارير وامتحانات يومية وتجارب عملية
الخامس	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	المذبذبات وتعريف التغذية الخلفية وأنواعها- مع رسم مخططاتها وايجاد العلاقات الرياضية الخاصة بالتكبير النهائي للمنظومة(الكسب الامامي – الكسب الخلفي) دائرة الإرجاع) شروط التذبذب أمثلة- – على دوائر المذبذبات (مذبذب LC مذبذب- هارتلي مَذبذب كولبتس مذبذب إزاحة	العرض على الشاشة الذكية محاضرات نظرية	تقارير وامتحانات يومية وتجارب عملية

		الطور			
السادس	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	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 التشويهات المحتمل حدوثها في إشارات الإخراج التحكم بعرض- النبضات	العرض على الشاشة الذكية محاضرات نظرية	تقارير وامتحانات يومية وتجارب عملية
السابع	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	-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)	العرض على الشاشة الذكية محاضرات نظرية	تقارير وامتحانات يومية وتجارب عملية
الثامن	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	الترانزستور كمفتاح- مواصفات عمله على خط الحمل-استجابته لموجة إدخال مستطيلة أزمنة	العرض على الشاشة الذكية محاضرات نظرية	تقارير وامتحانات يومية وتجارب عملية

			التحول-المهزازات وأنواعها المختلفة)أحادي الاستقرار غير المستقر-ثنائي الاستقرار(العلاقات الرياضية –المقاومات الجامع والقاعدة-الاشكال الموجية للإدخال والاخراج دوائرها-قدحها فكرة عمليها-حمايتها-التغلب على التشويهات المحتمل حدوثها في إشارات الاخراج-التحكم بعرض النبضات.		
التاسع والعاشر	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	-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 -LCمذبذب هارتلي مذبذب)المذبذبات مذبذب كولبتس-مذبذب إزاحة الطور)	العرض على الشاشة الذكية محاضرات نظرية	تقارير وامتحانات يومية وتجارب عملية
الحادي عشر	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	-RL-RC - عابر DC -حالات عابرة في الدوائر عابر RLC	العرض على الشاشة الذكية محاضرات نظرية	تقارير وامتحانات يومية وتجارب عملية
الثاني عشر والثالث عشر	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	مخطط -مكبر العمليات -نموذجي الادخال القالب -الادخال غير القالب إخراج -ممانعة الادخال -دائرة المكبر القالب -كسب المكبر غير القالب تابع الفولتية من -ومعادلة التكبيرN	العرض على الشاشة الذكية محاضرات نظرية	تقارير وامتحانات يومية وتجارب عملية

		معادلة إضافة -المضيف المضيف -عدد الادخالات غير القالب.			
الرابع عشر والخامس عشر	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	دائرة الجامع العاكس ومعادلة الاخراج دائرة الجامع غير العاكس ومعادلة الاخراج-أمثلة حسابية.	المعرفة والتطبيق	العرض على الشاشة الذكية محاضرات نظرية	تقارير وامتحانات يومية وتجارب عملية

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

12. 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

1. اسم المقرر:
الحاسبات الدقيقة 1
2. رمز المقرر:
EOTO211
3. الفصل الدراسي / السنة:
الثاني / 2025 – 2026
4. تاريخ اعداد الوصف:
15 / 9 /2025
5. اشكال الحضور المتاحة:
الزامي
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
4 ساعة بالأسبوع (60 ساعة)
7. اسم مسؤول المقرر
الاسم: عبد الكريم محمد البريد الالكتروني: abdulkreem86@ntu.edu.iq
8. اهداف المقرر:
تدريب الطالب على استخدام مفاتيح الحاسب الدقيق وكتابة وتنفيذ برامج بلغة الماكنة
9. استراتيجية التدريس والتعلم:
1. 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 وخزن البيانات في الذاكرة • تنمية مهارات البرمجة والتحليل وحل المشكلات 2. المحاضرات التفاعلية • المناقشة وطرح الأسئلة • استخدام امثلة تطبيقية • توضيح خطوات تنفيذ لبرنامج 3. التعليم العملي

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

4. التعليم التعاوني

تقسم الطلبة الى مجموعات من اجل

- كتابة البرامج
- اكتشاف الأخطاء البرمجية
- تنفيذ التجارب العملية

5. الوسائل التعليمية
   - الحاسوب
   - جهاز عرض
   - مخططات توضيحية للمعالج والذاكرة
6. أساليب التقويم
   - اختبارات قصيرة
   - واجبات منزلية
   - أسئلة شفوية وتحريرية
   - كتابة وتنفيذ الرامج
   - تقييم التجارب العملية

10. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2 ساعة (نظري) 2 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	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	التعريف بالحاسبات الدقيقة وأنواعها وعلاقتها بالحاسبات الالكترونية الأخرى	المحاضرات النظرية والعملية	تقارير، امتحانات نظرية – امتحانات يومية
الثالث	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	تعاريف مصطلحات الحاسب الدقيق : البت-البايت –النيبل-الكلمة-الايعاز-البرنامج-البرمجيات –التراكيب –لغات المستوى العالي-لغات المستوى الواطئ –لغة التجميع-لغة الماكنة	المحاضرات النظرية والعملية	تقارير، امتحانات نظرية – امتحانات يومية
الرابع	2 ساعة (نظري) 2 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	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	منظومة النقل - ناقلة البيانات –ناقلة العناوين-خطوط التحكم	المحاضرات	تقارير، امتحانات

			والسيطرة –فائدة كل منها – مقارنة بينها.	النظرية والعملية	نظرية – امتحانات يومية
السادس	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	وحدة الاخراج-الشاشة-الفرق بين شاشة الحاسب وشاشة التلفزيون-منفذ الاخراج.	المحاضرات النظرية والعملية	تقارير، امتحانات نظرية – امتحانات يومية
السابع	2 ساعة (نظري) 2 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	2 ساعة (نظري) 2 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	2 ساعة (نظري) 2 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	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	ومقارنتها بإعالم المعالج الدقيق Z-80إعالم المعالج الدقيق مؤشر الكدس PC –مثال حسابي –معداد البرنامج	المحاضرات النظرية والعملية	تقارير، امتحانات نظرية – امتحانات يومية

		8085 –سجل الايعاز-مفك شفرة الايعاز-وحدة التحكمSP			
الحادي عشر	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	رموز التذكر -8085 Z80ايعازات المعالج الدقيق المستعملة –لغة الماكنة-مقارنة بينهما-كيفية استخراج الشفرات بلغة الماكنة من جدول الايعازات.	المحاضرات النظرية والعملية	تقارير، امتحانات نظرية – امتحانات يومية
الثاني عشر	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	ايعازات مجموعة نقل البيانات وأنواعها-حل أمثلة-كتابة برنامج تطبيقي.	المحاضرات النظرية والعملية	تقارير، امتحانات نظرية – امتحانات يومية
الثالث عشر	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	ايعازات الادخال والاخراج وعلاقتها بايعازات مجموعة نقل البيانات –أمثلة تطبيقية	المحاضرات النظرية والعملية	تقارير، امتحانات نظرية – امتحانات يومية
الرابع عشر	2 ساعة (نظري) 2 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	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	مجموعة الايعازات المنطقية وأنواعها-أمثلة تطبيقية - واستخدامها في حل الدوائر الرقمية .	المحاضرات النظرية والعملية	تقارير، امتحانات نظرية – امتحانات يومية

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

12. 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

1. اسم المقرر:
اتصالات 2
2. رمز المقرر:
EOTO219
3. الفصل الدراسي / السنة:
الثاني 2025 – 2026
4. تاريخ اعداد الوصف:
15 / 9 / 2025
5. اشكال الحضور المتاحة:
الزامي
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
4 ساعة بالأسبوع (60 ساعة)
7. اسم مسؤول المقرر
الاسم: رياض رجب محمد البريد الالكتروني:
8. اهداف المقرر:
دراسة أنواع المرسلات والمستقبلات والاتصالات السلكية واللاسلكية والقدرة على الاستفادة منها في مجال العمل
9. استراتيجية التدريس والتعلم:
1. اهداف المادة • تزويد الطالب بمعلومات نظم وتركيب المنظومات الاذاعية ويدرس أنواع المرسلات والمستقبلات والاتصالات السلكية واللاسلكية • القدرة على حل المشاكل في موقع العمل وحل الازمة في هذا المجال • القيام بواجبات في موقع العمل بدوافع مهنية

- اكتساب مهارات الصيانة والتشخيص للأجهزة

2. استراتيجيات التدريس

أ- التعليم القائم على الحالة: يتم شرح كل موضوع من خلال جهاز حقيقي مثلا في جهاز كاشف الاشارة

ب- التعلم العملي

- دراسة أنظمة الحركة في الأجهزة
- تجارب عملية في المختبرات

ج-الوسائل التعليمية

- نماذج وصور الأجهزة
- أجزاء حقيقية للأجهزة
- فيديوهات تعليمية

3. المهارات المكتسبة
   - فهم حركة الأنظمة
   - تحليل الأعطال في الأجهزة
   - مهارات الصيانة والإصلاح
   - قراءة المخططات
   - التعامل مع أنظمة التحكم بالحركة
4. أساليب التقويم
   - تشغيل نظام
   - أسئلة تحليلية عن عمل الجهاز
   - تقارير عن كل جهاز
   - اختبارات سريعة
5. تطوير التعليم
   - ربط المادة بالتدريب داخل المختبرات
   - استخدام أجهزة حقيقية

10. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	التضمين الرقمي PK_FSK_ASK	محاضرات نظرية وعملية	الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير
الثاني	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	. معلومات الارسال وسعة المنظومة نسبة الإشارة للضوضاء .	محاضرات نظرية وعملية	الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير
الثالث	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	الهواتف الخلوية الترددات المستخدمة -التقنيات المستخدمة FDMA_CDMA_TDMA	محاضرات نظرية وعملية	الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير
الرابع	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	الألياف البصرية -أنواعها -صفاتها -المرسلة والمستقبلة	محاضرات نظرية وعملية	الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير
الخامس	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	أنواع -الهوائيات - اساسيات الهوائيات معاملات الهوائيات	محاضرات نظرية وعملية	الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير
السادس	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	انتشار الموجات الراديوية الأرضية -السماوية موجات خط البصر	محاضرات نظرية وعملية	الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير
السابع	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	الهوائيات العمودية هوائيات قضيب الفرايت هوائيات UHFالهوائيات الميكروية والبوقية	محاضرات نظرية وعملية	الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير

الثامن	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	استخدام المايكرويف في الاتصالات	محاضرات نظرية وعملية	الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير
التاسع	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	الاتصالات بالأقمار الصناعية - المميزات والخواص -الارسال والاستقبال -المحطات الأرضية - مدارات الأقمار الصناعية	محاضرات نظرية وعملية	الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير
العاشر	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	الموجات الميكروية -توليدها الطيف الترددي	محاضرات نظرية وعملية	الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير
الحادي عشر	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	الموبايل -مقدمة -التقنيات المستخدمة اهم الاعتبارات في النقل -الظل- التدخل – الضوضاء – نقل الإشارة لاسلكيا	محاضرات نظرية وعملية	الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير
الثاني عشر	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	شبكةGSMالوظائف والهيكلية .	محاضرات نظرية وعملية	الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير
الثالث عشر	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	الثريا – خدمات الثريا – خصائص الثريا– SMSاستخدام الثريا– المناطق الجغرافية لتغطية خدمة الشبكات	محاضرات نظرية وعملية	الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير
الرابع عشر	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	Facsimile trans Fas – mission – Receiver – Telex - mission -	محاضرات نظرية وعملية	الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير
الخامس عشر	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	الاتصالات بالأقمار الصناعية - المميزات والخواص -الارسال والاستقبال -المحطات الأرضية - مدارات الأقمار الصناعية	محاضرات نظرية وعملية	الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير

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

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

1. اسم المقرر:
سيطرة
2. رمز المقرر:
EOTO222
3. الفصل الدراسي / السنة:
الثاني / 2025 – 2026
4. تاريخ اعداد الوصف:
15 / 9 / 2025
5. اشكال الحضور المتاحة:
الزامي
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
4 ساعة بالأسبوع (60 ساعة)
7. اسم مسؤول المقرر
الاسم: فلاح محمد عبد البريد الالكتروني:falah.ma@ntu.edu.iq
8. اهداف المقرر:
تعليم المفاهيم الاساسية عن منظومات السيطرة المختلفة وتشغيل الأجهزة والآلات المستخدمة فيها والتعامل مع منظومة السيطرة في المصانع
9. استراتيجية التدريس والتعلم:
1. 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 2. التعليم القائم على الفهم والتطبيق • شرح المفاهيم نظريا ثم تطبيقها عمليا • مثال: مقارنه بين النظام المفتوح والمغلق من خلال تجربة عملية

3. التعليم العملي (المختبر)
   - تجارب على حساسات الحرارة والضغط
   - تشغيل محرك حثي الطور
   - دوائر تحكم (ريلي , تايمر)
4. الوسائل التعليمية
   - لوحات تدريب
   - حساسات حقيقية
   - محركات
5. المهارات المكتسبة
   - تحليل أنظمة السيطرة
   - تصميم دوائر تحكم
   - استخدام الحساسات
   - مهارات الصيانة
6. أساليب التقويم
   - اختبارات قصيرة
   - تشغيل دائرة تحكم
   - قياس متغيرات
   - تقارير مختبرية

10. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	مقدمة عن منظومات السيطرة	محاضرات نظرية	تقارير اختبارات يومية
الثاني	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	منظومات السيطرة مفتوحة الدارة ومغلقة الدارة	محاضرات نظرية	تقارير اختبارات يومية
الثالث	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	تحويل الاشارات الكهربائية الى ميكانيكية وبالعكس، تحويل الاشارات الكهربائية الى هوائية وبالعكس	محاضرات نظرية	تقارير اختبارات يومية
الرابع	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	أجهزة تحسس الخطأ المستخدمة في السيطرة , أنواعها	محاضرات نظرية	تقارير اختبارات يومية
الخامس	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	المكونات الكهربائية للسيطرة على المحركات الكهربائية-اللاقط -المؤقت الزمين –المفاتيح المتغيرات الاربعة درجة الحرارة-الضغط-التدفق-قياس المستوى في نظم السيطرة الضاغطة-المفاتيح المحددة	محاضرات نظرية	تقارير اختبارات يومية
السادس	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	المتغيرات الاربعة درجة الحرارة-الضغط-التدفق-قياس المستوى في نظم السيطرة	محاضرات نظرية	تقارير اختبارات يومية
السابع	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	السيطرة على تشغيل وإطفاء محرك حثي طور واحد باستخدام أ-القطكهرومغطيسي ب-اثيروستور- ترايك	محاضرات نظرية	تقارير اختبارات يومية
الثامن	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	تكملة المنظومات التطبيقية	محاضرات نظرية	تقارير اختبارات يومية
التاسع	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	منظومات رقمية في السيطرة	محاضرات نظرية	تقارير اختبارات يومية
العاشر	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	طرق قياس درجة الحرارة والضغط والتدفق والمستوى	محاضرات نظرية	تقارير اختبارات يومية

الحادي عشر	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	العناصر المختلفة لمنظومات السيطرة الهوائية	محاضرات نظرية	تقارير اختبارات يومية
الثاني عشر الثالث عشر	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	منظومات تطبيقية في السيطرة الهوائية	محاضرات نظرية	تقارير اختبارات يومية
الرابع عشر الخامس عشر	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	استخدام الحاسبة التناظرية في السيطرة	محاضرات نظرية	تقارير اختبارات يومية

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

12. 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

1. اسم المقرر:
منظومات الطاقة المتجددة
2. رمز المقرر:
EOTO224
3. الفصل الدراسي / السنة:
الثاني / 2025 – 2026
4. تاريخ اعداد الوصف:
15 / 9 / 2025
5. اشكال الحضور المتاحة:
الزامي
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
3 ساعة بالأسبوع (45 ساعة)
7. اسم مسؤول المقرر
الاسم: احمد نذير حمادي البريد الالكتروني: Ahmed.nther@gmail.com
8. اهداف المقرر:
معرفة اساسيات مصادر الطاقة المتجددة المختلفة والتقنيات اللازمة لمنظومات الطاقة المرتبطة بها
9. استراتيجية التدريس والتعلم:

10. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة/او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2 ساعة (نظري) 1ساعة (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	2 ساعة (نظري) 1ساعة (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	2 ساعة (نظري) 1ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	انظمة تسخين املاء الشمسية – نظام الثرموسيفون – المجمع الشمسي ذو الخزان المتصل	محاضرات نظرية	تقارير، امتحانات يومية
الرابع	2 ساعة (نظري) 1ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	نظام التدوير المباشر –نظام تسخين املاء الغرير مباشر نظام تسخين الاحواض	محاضرات نظرية	تقارير، امتحانات يومية
الخامس	2 ساعة (نظري) 1ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	انظمة تخزين الحرارة نظام خزان الحرارة بالهواء – نظام خزان الحرارة بالسوائل – التحليلات الحرارية الأنظمة الخزن	محاضرات نظرية	تقارير، امتحانات يومية
السادس	2 ساعة (نظري) 1ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	كمية املاء الحار المطلوبة – المتطلبات العملية الأنابيب – المثبتات – العوازل – المضخات الصمامات –الاجهزة الاخرى	محاضرات نظرية	تقارير، امتحانات يومية
السابع	2 ساعة (نظري) 1ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	الخلايا الشمسية – مكونات نظام التوليد الكهربائي	محاضرات نظرية	تقارير، امتحانات يومية

الثامن	2 ساعة (نظري) 1ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	تصميم نظام pv النظام الهجين pv/t	محاضرات نظرية	تقارير، امتحانات يومية
التاسع	2 ساعة (نظري) 1ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	انظمة توليد الكهرباء الشمسية الحرارية الملمعات الحوضية ذات القطع المكافئ-انظمة الطاقة الربحية	محاضرات نظرية	تقارير، امتحانات يومية
العاشر	2 ساعة (نظري) 1ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	مقدمة عن طاقة الرياح – الطاقة المتوفرة في الرياح – عزم وطاقة التوربينات الهوائية	محاضرات نظرية	تقارير، امتحانات يومية
الحادي عشر	2 ساعة (نظري) 1ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	انظمة تحويل طاقة الرياح – مولدات الكهرباء الهوائية الرياح الدوار – منظمات الطاقة – انظمة التوقف – المولد	محاضرات نظرية	تقارير، امتحانات يومية
الثاني عشر	2 ساعة (نظري) 1ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	اداء انظمة تحويل الطاقة الهوائية – منحين الطاقة للتورين الهوائي – معامل السعة	محاضرات نظرية	تقارير، امتحانات يومية
الثالث عشر	2 ساعة (نظري) 1ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	مقدمة التوربينات الهوائية	محاضرات نظرية	تقارير، امتحانات يومية
الرابع عشر	2 ساعة (نظري) 1ساعة (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	2 ساعة (نظري) 1ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	طاقة المد والجزر – محطات المد والجزر طاقة الامواج – محطات طاقة الامواج	محاضرات نظرية	تقارير، امتحانات يومية

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

12. 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...)	• مجلة الطاقة المتجددة والبيئة (JREE): • جلة الطاقة المتجددة والمستدامة (AIP Publishing
المراجع الالكترونية والمواقع الالكترونية	الموقع الرسمي للقسم

1. اسم المقرر:
اللغة العربية2
2. رمز المقرر:
NTU202
3. الفصل الدراسي / السنة:
الثاني /2025 – 2026
4. تاريخ اعداد الوصف:
15 / 9 /2025
5. اشكال الحضور المتاحة:
الزامي
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
2 ساعة بالأسبوع (30 ساعة)
7. اسم مسؤول المقرر
الاسم: محمد عبد القادر حمد البريد الالكتروني:Mohamed.qader77@gmail.com
8. اهداف المقرر:
يهدف الى تمكين الطلاب من مهارات اللغة العربية وقضاياها في مستوياتها كافة :الصوتية، والصرفية، والنحوية، والدلالية، والأسلوبية، والكتابية
9. استراتيجية التدريس والتعلم:
1. اهداف التدريس • فهم القواعد الأساسية (المبتدأ والخبر، الفاعل، المفعول به، ....) • التمييز بين الأفعال (لازم ومتعدي) • اتقان الاعراب وعلاماته • استخدام الضمائر 2. 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

3. أسلوب التقويم
- سؤال سريع بعد كل نقطة
- تمرين قصير بنهاية الدرس
- واجب بسيط
- اختبارات سريعة

10. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة/اوالموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2ساعة	المعرفة	المبتدأ والخبر	محاضرات نظرية	اختبارات يومية
الثاني	2ساعة	المعرفة	الفعل والفاعل والمفعول به	محاضرات نظرية	اختبارات يومية
الثالث	2ساعة	المعرفة	الفعل اللازم والمتعدي	محاضرات نظرية	اختبارات يومية
الرابع	2ساعة	المعرفة	الضمائر	محاضرات نظرية	اختبارات يومية
الخامس	2ساعة	المعرفة	علامات الاعراب الاصلية والفرعية	محاضرات نظرية	اختبارات يومية
السادس	2ساعة	المعرفة	الافعال الخمسة	محاضرات نظرية	اختبارات يومية
السابع	2ساعة	المعرفة	حروف العطف ومعانيها	محاضرات نظرية	اختبارات يومية
الثامن والتاسع	2ساعة	المعرفة	همزة الوصل والقطع	محاضرات نظرية	اختبارات يومية
العاشر	2ساعة	المعرفة	الاحرف الزائدة	محاضرات نظرية	اختبارات يومية
الحادي عشر الثاني عشر	2ساعة	المعرفة	النون والتنوين	محاضرات نظرية	اختبارات يومية

الثالث عشر	2ساعة	المعرفة	الخطاب الإداري	محاضرات نظرية	اختبارات يومية
الرابع عشر والخامس عشر	2ساعة	المعرفة	أشهر الأخطاء اللغوية الشائعة	محاضرات نظرية	اختبارات يومية

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

12. 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

1. اسم المقرر:
اخلاقيات المهنة
2. رمز المقرر:
NTU204
3. الفصل الدراسي / السنة:
الثاني / 2025 -2026
4. تاريخ اعداد الوصف:
15 / 9 / 2025
5. اشكال الحضور المتاحة:
الزامي
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
2 ساعة بالأسبوع (30 ساعة)
7. اسم مسؤول المقرر
الاسم: سلمان عامر بدري البريد الالكتروني: salman.ab@ntu.iq.
8. اهداف المقرر:
1. يهدف المقرر الى تعريف الطلبة بأخلاقيات المهنة وحسب اختصاصاتهم التكنلوجيا والتقنية. 2. اطلاعهم على قواعد الاخلاقيات المهنية وتعزيز التزامهم بها. 3. الزامهم بالالتزام بالقواعد الأخلاقية في مجال عملهم بعد التخرج.
9. استراتيجية التدريس والتعلم:
1. اهداف المادة • ترسيخ القيم المهنية (الأمانة، المسؤولية، احترام الاخرين) • فهم تطور اخلاقيات المهنة عبر الحضارات • تنمية السلوك المهني الصحيح في بيئة العمل • اكتساب مهارات التعامل الإنساني خاصة مع المريض 2. الآداب الأساسية للمهنة

- الصدق
- السرية المهنية
- الاحترام

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

10. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2 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	2 ساعة	المعرفة والتطبيق	السلوك المهني: تعريفه- مفهومه- تطبيقاته العملية- العلاقة بين العاملين ورؤسائهم.	محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وشهرية
الثالث	2 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	2 ساعة	المعرفة والتطبيق	الأنماط السلوكية/ الإنسانية- التفاعلية- تعريفها, طبيعتها, دوافعها, تفسيراتها, والعوامل المؤثرة فيها	محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وشهرية

الخامس	2 ساعة	المعرفة والتطبيق	أساليب الاتصال/ اللغوية وغير اللغوية- تعريفها, أنواعها, تأثيراتها, تصميم أساليب اتصال ناجحة - كيف تؤثر أساليب الاتصال على السلوك, على الإصغاء والاستماع, وكيف يتدرب عليه مع ذكر أمثلة تطبيقية.	محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وشهرية
السادس	2 ساعة	المعرفة والتطبيق	الاتجاهات والميول السلوكية. - تعريفها، تصنيفها, العوامل المؤثرة فيها, طرق قياسها.	محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وشهرية
السابع	2 ساعة	المعرفة والتطبيق	القيم والعادات والتقاليد. - تعريفها، تصنيفها, العوامل المؤثرة فيها, طرق قياسها.	محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وشهرية
الثامن	2 ساعة	المعرفة والتطبيق	أنماط الشخصية وكيفية التعامل معها. - تعريف الشخصية- أنواعها- علاقتها بالمهنة. - شخصية التقني ومظاهره	محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وشهرية
التاسع	2 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	2 ساعة	المعرفة والتطبيق	شروط التوافق المهني وعلاقة العمل المرتبطة به. - مفهومه، شروطه، سوء التوافر المهني	محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وشهرية
الحادي عشر	2 ساعة	المعرفة والتطبيق	التوصيف الوظيفي لعمل الخريج	محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وشهرية
الثاني عشر	2 ساعة	المعرفة والتطبيق	سلوكية التعامل مع المريض - استقبال المريض والتعامل معه وكسب ثقته والحفاظ على أسرار المهنة - تحديد المواعيد لمتطلبات الإجراء المطلوب	محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وشهرية

			- الحفاظ على حاجيات المريض.		
الثالث عشر	2 ساعة	المعرفة والتطبيق	سلوكية التعامل مع الأجهزة والمعدات الطبية - الاطلاع اليومي على الأجهزة والأدوات والمحاليل وبقية المتطلبات وتهيئتها للعمل اليومي وإدامتها وصيانتها والحفاظ عليها - تهيئة الأدوية اللازمة للعمل وحسن التصرف بها.	محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وشهرية
الرابع عشر	2 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 حقل العمل.	محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وشهرية
الخامس عشر	2 ساعة	المعرفة والتطبيق	تطبيقات في السلوك المهني. - زيارات ميدانية للمستشفيات والمؤسسات الصحية الأخرى للاطلاع وتبادل الخبرة والمعلومات	محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وشهرية

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

12. 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

1. اسم المقرر:
أجهزة قياس
2. رمز المقرر:
MEOTO212
3. الفصل الدراسي / السنة:
الثاني /2025 – 2026
4. تاريخ اعداد الوصف:
15 / 9 /2025
5. اشكال الحضور المتاحة:
الزامي
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
4 ساعة بالأسبوع (60 ساعة)
7. اسم مسؤول المقرر
الاسم :ليث عزبة حميد البريد الالكتروني : laith.uh@ntu.edu.iq
8. اهداف المقرر:
دراسة انواع الاجهزة المستخدمة للقياسات الكهربائية المستمرة والمتناوبة
9. استراتيجية التدريس والتعلم:
1. التعرف على الأجهزة المختبرية • الطريقة عرض حي مع تجربة • التعرف على الأجهزة ووظيفتها • مقارنة الجهاز مع جهاز مرجعي ومعرفة الخطأ • تجربة + مقارنة 2. وسائل التعليم • أجهزة حقيقية • سبورة ذكية وعرض • فيديوهات تعليمية 3. أساليب التقويم • تقيم أداء الطالب داخل المختبر • تقارير مختبرية

10. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة /او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	التعرف على الاجهزة المختبرية	محاضرات نظرية وعملية	اختبارات يومية
الثاني	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	الاخطاء في القياسات	محاضرات نظرية وعملية	اختبارات يومية
الثالث	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	قياس حساسية الكلفانوميتر	محاضرات نظرية وعملية	اختبارات يومية
الرابع	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	قياس المقاومة الداخلية للكلفانوميتر ذو الملف المتحرك بطريقة مجز للإجهاد	محاضرات نظرية وعملية	اختبارات يومية
الخامس	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	قياس المقاومة الداخلية للكلفانوميتر ذو الملف المتحرك بطريقة منتصف التدريج	محاضرات نظرية وعملية	اختبارات يومية
السادس	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	اوميتر التوالي	محاضرات نظرية وعملية	اختبارات يومية
السابع	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	اوميتر التوازي	محاضرات نظرية وعملية	اختبارات يومية
الثامن	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	قنطرة وتستوون للتيار المستمر لقياس المقاومة المجهولة	محاضرات نظرية وعملية	اختبارات يومية
التاسع	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	قنطرة وتستون للتيار المستمر لقياس المقاومة الداخلية للجلفانوميتر	محاضرات نظرية وعملية	اختبارات يومية
العاشر	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	قنطرة كلفن المزدوجة للتيار المستمر	محاضرات نظرية وعملية	اختبارات يومية
الحادي عشر	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	اميتر التيار المستمر وتوسيع مداه	محاضرات نظرية وعملية	اختبارات يومية
الثاني عشر	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	جهاز راسم الاشارة ثنائي الحزمة الاوسلوسكوب	محاضرات نظرية وعملية	اختبارات يومية
الثالث عشر	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	معايرة الاميتر الرقمي باستخدام جهاز الاوسلوسكوب	محاضرات نظرية وعملية	اختبارات يومية

الرابع عشر	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	معايرة الفولتميتر الرقمي باستخدام جهاز الاوسلوسكوب	محاضرات نظرية وعملية	اختبارات يومية
الخامس عشر	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	فولتميتر التيار المستمر وتوسيع مداه	محاضرات نظرية وعملية	اختبارات يومية

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

12. 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

1. اسم المقرر:
دوائر الكترونية 2
2. رمز المقرر:
EOTO216
3. الفصل الدراسي / السنة:
الثانية / 2025 -2026
4. تاريخ اعداد الوصف:
15 / 9 / 2025
5. اشكال الحضور المتاحة:
الزامي
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
4 ساعة بالأسبوع (60 ساعة)
7. اسم مسؤول المقرر
الاسم: مهند تحسين حمدي البريد الالكتروني: eng.muh@ntu.edu.iq
8. اهداف المقرر:
1- بناء دوائر الكترونية ودراسة خواصها وتطبيقاتها. 2- تنمية قدرة الطالب على تحديد الخطأ في ربط الدوائر الالكترونية.
9. استراتيجية التدريس والتعلم:
5. استراتيجية تدريس مادة الالكترونيك • أساليب التدريس تعتمد المادة على دمج أكثر من أسلوب لتحقيق الفهم التطبيقي • التعليم التفاعلي مناقشة المواضيع بشكل حواري • التعليم العملي تنفيذ تجارب مختبرية على الدوائر الالكترونية 6. الأهداف التعليمية • فهم مكونات الالكترونيك الأساسية • تحليل الدوائر البسيطة والمعقدة وعمل تصاميم ومشاريع • ربط الجانب النظري بالجانب العملي

7. الوسائل التعليمية
   - سبورة ذكية
   - مختبر الكترونيك
8. أساليب التقويم
   - اختبارات نظرية
   - تقارير مختبرية
   - تقييم المشاريع العملية
   - واجبات منزلية لحل الدوائر وتصميم دوائر

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة/او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	دائرة الطارح ومعادلات الحساب لطرح فولتية دائرة تطبيقية ادخال V1 V2=VO	السبورة، شرائح البوربوينت، تجارب عملية	تقارير، امتحانات نظرية وشفوية وتحريرية
الثاني والثالث	2 ساعة (نظري) 2 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 وايجاد موجة الإخراج مثال تأثير فولتية المتكامل حل تمارين	السبورة، شرائح البوربوينت، تجارب عملية	تقارير، امتحانات نظرية وشفوية وتحريرية
االرابع	2 ساعة (نظري) 2 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-	السبورة، شرائح البوربوينت، تجارب عملية	تقارير، امتحانات نظرية وشفوية وتحريرية

			وربط الإدخال غير القالب الى فولتية مرجع موجبة		
الخامس	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	تطبيقات لا خطية لمكبر العمليات - المقوم المثال - الفكرة من استخدام مكبر العمليات دوائر التقويم -مميزاتها عن الدوائر الت بدون مكبر– العمل أت مقارنة بين الخواص المثالية والغير مثالية للمقوم -دائرة المقوم المثال نصف موجي - فكرة عمله -دائرة المقوم المثال كامل الموجه – فكرة العمل	السبورة، شرائح البوربوينت، تجارب عملية	تقارير، امتحانات نظرية وشفوية وتحريرية
السادس	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	قادح شميث -التحول الكاذب في المقارن وكيفية منع حدوثه – مثال -دائرة قدح شميث رسم خواص التحويل لها - مثال - إدخال موجة عشوائية الى دائرة قادح شميث ورسم فولتية الإخراج - حل تمارين .	السبورة، شرائح البوربوينت، تجارب عملية	تقارير، امتحانات نظرية وشفوية وتحريرية
السابع	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	مولدات الموجة باستخدام مكبر االعمليات - مولد الموجة المربعة - دائرته - اشتقاق المعادلة الخاصة بتردد موجة الإخراج تحوير الدائرة لإعطاء موجة مستطيلة - مثال تصميم الدائرة	السبورة، شرائح البوربوينت، تجارب عملية	تقارير، امتحانات نظرية وشفوية وتحريرية
الثامن	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	مولد النبضة المهزاز أحادي االاستقرارية دائرته - فكرة العمل - رسم الموجات - اشتقاق المعادلة الخاصة بعرض نبضة الإخراج - مثال تصميم - لدائرة	السبورة، شرائح البوربوينت، تجارب عملية	تقارير، امتحانات نظرية وشفوية وتحريرية
التاسع	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	مولد الموجة المثلثة – الدائرة- فكرة العمل- رسم	السبورة، شرائح	تقارير، امتحانات

			الموجات - اشتقاق المعادلات الخاصة بذلك - اشتقاق معادلة التردد لموجة الإخراج.	البوربوينت، تجارب عملية	نظرية وشفوية وتحريرية
العاشر والحادي عشر	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	الحاسبة التناظرية – تصميمها -أمثلة محلولة - المؤقت الزمن 555 تركيبة مخططات لاستخدامه في الهزازت - معادلات حساب زمن عرض النبضة - أمثلة محلولة.	السبورة، شرائح البوربوينت، تجارب عملية	تقارير، امتحانات نظرية وشفوية وتحريرية
الثاني عشر	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	الفعالة مميزاتها - خواصها - RC -مرشحات LPF- HPF (المميزات - الخواص - المعادلات - منحنيات الاستجابه - أمثلة حسابية)	السبورة، شرائح البوربوينت، تجارب عملية	تقارير، امتحانات نظرية وشفوية وتحريرية
الثالث عشر	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	مميزاتها- BSFBPF- الفعالة - مرشحاتRC - خواصها (المميزات - الخواص - المعادلات - منحنيات الاستجابه - أمثلة حسابية)	السبورة، شرائح البوربوينت، تجارب عملية	تقارير، امتحانات نظرية وشفوية وتحريرية
الرابع عشر	2 ساعة (نظري) 2 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	2 ساعة (نظري) 2 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

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

12. 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

1. اسم المقرر:
الحاسبات الدقيقة2
2. رمز المقرر:
EOTO217
3. الفصل الدراسي / السنة:
الثاني /2025 – 2026
4. تاريخ اعداد الوصف:
15 / 9 / 2025
5. اشكال الحضور المتاحة:
الزامي
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
4 ساعة بالأسبوع (60 ساعة)
7. اسم مسؤول المقرر
الاسم: عبد الكريم محمد البريد الالكتروني: abdulkreem86@ntu.edu.iq
8. اهداف المقرر:
استخدام مفاتيح الحاسب الدقيق وكتابة وتنفيذ برامج بلغة الماكنة
9. استراتيجية التدريس والتعلم:
7. 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 وخزن البيانات في الذاكرة • تنمية مهارات البرمجة والتحليل وحل المشكلات 8. المحاضرات التفاعلية • المناقشة وطرح الأسئلة • استخدام امثلة تطبيقية

- توضيح خطوات تنفيذ لبرنامج

9. التعليم العملي
   - كتابة برامج بلغة التجميع
   - تنفيذ عمليات حسابية
   - التعامل مع الذاكرة والمنافذ
10. التعليم التعاوني

تقسم الطلبة الى مجموعات من اجل

- كتابة البرامج
- اكتشاف الأخطاء البرمجية
- تنفيذ التجارب العملية

11. الوسائل التعليمية
    - الحاسوب
    - جهاز عرض
    - مخططات توضيحية للمعالج والذاكرة
12. أساليب التقويم
    - اختبارات قصيرة
    - واجبات منزلية
    - أسئلة شفوية وتحريرية
    - كتابة وتنفيذ الرامج
    - تقييم التجارب العملية

10. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة/او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2 ساعة (نظري) 2 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	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	مجموعة ايعازات التحكم – معالجتها بمفاتيح التشغيل-بماذا	محاضرات نظرية	الاختبارات اليومية

			تختلف عن بقية الايعازات السابقة		
الثالث	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	برامج إجراء العمليات الحسابية: الجمع –الطرح- الضرب-8085القسمة- المقصود بالعنونة وأنواعها في المعالج	محاضرات نظرية	الاختبارات اليومية
الرابع	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	مراحل تنفيذ الايعاز-دورة الايعاز-دورة الماكنة –مخطط التوقيت لتنفيذ أحد الايعازات)أيعاز خزن محتويات المركم في موقع ذاكرة على سبيل المثال(–كيفية قراءة المعالج الدقيق لبيانات في الذاكرة.	محاضرات نظرية	الاختبارات اليومية
الخامس	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	تكوين حلقات التكرار-حلقات التأخير الزمني-الحلقة الواحدة –الحلقتان –الثالث حلقات- برامج تطبيقية لكل منها	محاضرات نظرية	الاختبارات اليومية
السادس	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	توليد نبضات بتردد مطلوب ودورة تشغيل معلومة مقارنة مع مولدات النبضات التي تستخدم الدوائر المتكاملة.	محاضرات نظرية	الاختبارات اليومية
السابع	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	أمثلة تطبيقية تبين كيفية استغلال حلقات التأخير الزمني في المجالات الصناعية والمنزلية	محاضرات نظرية	الاختبارات اليومية
الثامن	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	كتابة برنامج لعداد تصاعدي- مع مثال تطبيقي	محاضرات نظرية	الاختبارات اليومية
التاسع	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	كتابة برنامج لعداد تنازلي –مع مثال تطبيقي	محاضرات نظرية	الاختبارات اليومية
العاشر	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	كتابة برنامج لعداد تصاعدي/تنازلي –مع مثال تطبيقي	محاضرات نظرية	الاختبارات اليومية
الحادي عشر	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	–المواصفات –المعمارية – مخطط 8086المعالج الدقيق الاطراف.	محاضرات نظرية	الاختبارات اليومية

الثاني عشر	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	–ايعازات نقل 8086أنواع العنونة للمعالج الدقيق البيانات-ايعازات الضرب والقسمة –أمثلة ايعازات أخرى.	محاضرات نظرية	الاختبارات اليومية
الثالث عشر	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	مقارنة بين المعالجات الدقيقة ذات الثمانية مراتب)مثل .8086وذات الستة عشر مرتبة مثل ,Z80 8085	محاضرات نظرية	الاختبارات اليومية
الرابع عشر	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	مرتبة وابرز مواصفاتها – 32معالجات دقيقة ذات المعالجات الدقيقة المستخدمة في حاسبات البانتيوم.	محاضرات نظرية	الاختبارات اليومية
الخامس عشر	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	مراجعة عامة لمفردات المنهج	محاضرات نظرية	الاختبارات اليومية

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

12. 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
1. اسم المقرر:	
الأجهزة الالكترونية 2	
2. رمز المقرر:	
EOTO220	
3. الفصل الدراسي / السنة:	
الثاني /2025 – 2026	
4. تاريخ اعداد الوصف:	
15 / 9 / 2025	
5. اشكال الحضور المتاحة:	
الزامي	
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	
4 ساعة بالأسبوع (60 ساعة)	
7. اسم مسؤول المقرر	
الاسم: طارق عزيز حسن البريد الالكتروني:Tariq aziz@ntu.edu.iq	
8. اهداف المقرر:	
إعداد الطالب ليكون قادراً على استخدام أجهزة الصيانة وصيانة الأجهزة الالكهربائية وتشخيص الأعطال والاستفادة منها في مجال العمل ودراسة دوائره الإلكترونية التفصيلية.	
9. استراتيجية التدريس والتعلم:	
1. المحاضرة التفاعلية ويتم خلالها • عرض صور ومخططات الأجهزة • طرح أسئلة ومناقشات • توضيح وظائف الأجهزة الإلكترونية لكل جهاز 2. التعليم العملي والتطبيقي • التعرف على أجزاء الجهاز عمليا • تشغيل الأجهزة داخل المختبر	

- التدريب على توصيل المجسات
- قياس الإشارات الالكهربائية

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

10. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة/او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	اعطال مرحلة الانحراف الافقي وتنظيم ترددها اعطال الضغط العالي اعطال مرحلة الانحراف العمودي وتنظيم ترددها.	المحاضرات النظرية والعملية	الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير
الثاني	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	اعطال كاشف مرحلة الصوت FMاعطال مكبر القدرة للتردد السمعي	المحاضرات النظرية والعملية	الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير
الثالث	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	اعطال كاشف مرحلة الصوت FMاعطال مكبر القدرة للتردد السمعي	المحاضرات النظرية والعملية	الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير
الرابع	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	التدريب على اعطال عامة لتلفاز ابيض واسود	المحاضرات النظرية والعملية	الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير
الخامس	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	اختبار الطلبة بتمارين عامة على اصلاح جهاز تلفاز اسود ابيض	المحاضرات النظرية والعملية	الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير
السادس	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	مراقبة مكونات الجهاز ومراحل عمله.	المحاضرات النظرية والعملية	الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير
السابع	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	اعطال مرحلة الانحراف الافقي وتنظيم تردده	المحاضرات النظرية والعملية	الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير

الثامن	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	أجهزة التتبع	المحاضرات النظرية والعملية	الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير
التاسع	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	تدريب على وسائل السيطرة والتحكم لتلفاز	المحاضرات النظرية والعملية	الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير
العاشر	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	مكبرات الصوت وأنواعها.	المحاضرات النظرية والعملية	الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير
الحادي عشر الثاني عشر	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	أجهزة العرض بنوعيها: التناظرية والرقمية	المحاضرات النظرية والعملية	الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير
الثالث عشر	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	اصلاح اعطال مرحلة تكبير الألوان RGB وصمام الشاشة الملونة	المحاضرات النظرية والعملية	الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير
الرابع عشر	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	اجراء التنظيمات اللازمة لكافة مراحل الجهاز بعد اكمال التصليح	المحاضرات النظرية والعملية	الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير
الخامس عشر	2 ساعة (نظري) 2 ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	تمارين على فحص وقياس مراحل التجهيز الأجهزة VCD واهم اعطال الشائعة فيها.	المحاضرات النظرية والعملية	الاختبارات اليومية والتمارين وتقديم التقارير

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

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

1. اسم المقرر:
ورشة صيانة أجهزة الكترونية 2
2. رمز المقرر:
EOTO220
3. الفصل الدراسي / السنة:

الثانية /2025 – 2026

4. تاريخ اعداد الوصف:

15 / 9 / 2025

5. اشكال الحضور المتاحة:

الزامي

6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)

2 ساعة بالأسبوع (30 ساعة)

7. اسم مسؤول المقرر

الاسم: طارق عزيز حسن

البريد الالكتروني: Tariqaziz@ntu.edu.iq

8. اهداف المقرر:

استخدام المهارات في مجال الصيانة على الاجهزة الكهربائية والمعدات وتشخيص الاعطال والاستفادة منها في مجال العمل

9. استراتيجية التدريس والتعلم:

1. اهداف المادة
   - التعرف على مبادئ صيانة الأجهزة الالكترونية
   - اكتساب مهارات كشف الأعطال وتشخيصها
   - تعلم استخدام أجهزة القياس والفحص
   - تنمية مهارات الفك والتركيب والصيانة
   - تدريب الطلبة على السلامة المهنية داخل الورشة
2. المحاضرة التفاعلية ويتم فيها المناقشة مع الطلبة , وطرح امثلة واقعية للأعطال , عرض صور وفيديوهات ويتم فيه :
   - أنواع الأعطال الالكترونية
   - مكونات الأجهزة الالكترونية
   - طرق صيانة الأجهزة الالكترونية
3. التعليم العملي داخل المختبر
   - فحص الأجهزة
   - تتبع الأعطال داخل الدوائر الإلكترونية وأجزاء الجهاز
   - فك وتركيب المكونات
   - تدريب الطلبة على الصيانة الفعلية
4. التعليم التعاوني

   تقسيم الطلبة الى مجموعات من اجل:

- فحص الأجهزة
- تنفيذ اعمال صيانة
- اعداد تقارير الأعطال

5. الوسائل التعليمية
   - أجهزة تدريبية
   - أجهزة قياس الكترونية
   - جهاز عرض
   - أدوات صيانة وفك وتركيب
6. أساليب التقويم
   - اختبارات قصيرة
   - واجبات وتقارير
   - أسئلة شفوية
   - تقييم تنفيذ الصيانة
   - فحص وتشخيص الأعطال
   - تشغيل الأجهزة بعد الإصلاح
   - تقييم الأداء داخل المختبر

10. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم

الاول	2 ساعة	المعرفة والتطبيق	أعطـال مرحلـة الانحراف الافقي أعطال الضـغط –وتنظيم ترددها أعطال مرحلة–العالي الانحراف العمودي وتنظيم ترددها.	المحاضرات العملية	تقارير، امتحانات نظرية، وامتحانات يومية
الثاني	2 ساعة	المعرفة والتطبيق	اصـلاح أعطال مرحلة الصـوت- أعطال كاشـف FM –أعطال مكبر القدرة للتردد السمعي	المحاضرات العملية	تقارير، امتحانات نظرية، وامتحانات يومية
الثالث	2 ساعة	المعرفة والتطبيق	اصـلاح أعطال مرحلة الصـوت- أعطـال كـاشـــف FM –أعطـال مكبر القدرة للتردد السمعي	المحاضرات العملية	تقارير، امتحانات نظرية، وامتحانات يومية
الرابع	2 ساعة	المعرفة والتطبيق	التدريب على اصـــلاح أعطـال عامة لتلفاز ابيض واسود	المحاضرات العملية	تقارير، امتحانات نظرية، وامتحانات يومية
الخامس	2 ساعة	المعرفة والتطبيق	اختبار الطلبة بتمارين عامة على اصلاح جهاز تلفاز اسود وابيض	المحاضرات العملية	تقارير، امتحانات نظرية، وامتحانات يومية
السادس	2 ساعة	المعرفة والتطبيق	تتبع وقراءة خريطـة تلفـاز ملون-تحـديـد-مواقع المكونـات – تحـديـد الفرق بين التلفـاز الملون والعادي	المحاضرات العملية	تقارير، امتحانات نظرية , وامتحانات يومية
السابع	2 ساعة	المعرفة والتطبيق	أعطـال مرحلـة الانحراف الافقي وتنظيم ترددها –أعطال الضـــغط العـالي –أعطـال مرحلـة الانحراف العمودي وتنظيم ترددها.	المحاضرات العملية	تقارير، امتحانات نظرية , وامتحانات يومية
الثامن	2 ساعة	المعرفة والتطبيق	تدريب على وسـائل السـيطرة والتحكم لتلفاز ملون-ضبط وتنظيم الالوان	المحاضرات العملية	تقارير، امتحانات نظرية , وامتحانات يومية
التاسع	2 ساعة	المعرفة والتطبيق	أعطـال مرحلـة تجهيز القدرة لتلفـاز ملون-أعطـال دوائر السيطرة باللمس	المحاضرات العملية	تقارير، امتحانات نظرية , وامتحانات يومية

العاشر	2 ساعة	المعرفة والتطبيق	اصلاح أعطال مختار القنوات –التردد البيني-الكاشف- ومسيطر الكسب التلقائي لتلفاز ملون.	المحاضرات العملية	تقارير، امتحانات نظرية , وامتحانات يومية
الحادي عشر	2 ساعة	المعرفة والتطبيق	اصلاح اعطال مرحلة تكبير الالوان RGB وصمام الشاشة الملونة-فحص قاذفات الشاشة الثالثة	المحاضرات العملية	تقارير، امتحانات نظرية , وامتحانات يومية
الثاني عشر	2 ساعة	المعرفة والتطبيق	أجراء التنظيمات اللازمة لكافة مراحل الجهاز بعد أكمال التصليح	المحاضرات العملية	تقارير، امتحانات نظرية , وامتحانات يومية
الثالث عشر	2 ساعة	المعرفة والتطبيق	اختبار الطلبة بتمارين اصلاح أعطال عامة لتلفاز ملون	المحاضرات العملية	تقارير، امتحانات نظرية , وامتحانات يومية
الرابع عشر	2 ساعة	المعرفة والتطبيق	تمرين على التشغيل والتحكم لجهاز VCD – التنظيم بالسيطرة عن بعد والخزن في تلفاز حديث	المحاضرات العملية	تقارير، امتحانات نظرية , وامتحانات يومية
الخامس عشر	2 ساعة	المعرفة والتطبيق	تمارين على فحص وقياس مراحل التجهيز لأجهزة VCD –واهم الاعطال الشائعة فيها.	المحاضرات العملية	تقارير، امتحانات نظرية , وامتحانات يومية

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

12. موارد التعلم والتعليم	
الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، ان وجدت)	متوفرة في مكتبة القسم
المراجع الرئيسية (المصادر)	• كتب صيانة الأجهزة الالكترونية • كتب الالكترونيات العملية
الكتب والمراجع الموصي بها (المجلات العلمية والتقارير...)	• كتيبات تشـــغيل وصـــيانة الأجهزة الالكترونية • دليل الشـــركات المصـــنعة للأجهزة الالكترونية)
المراجع الالكترونية والمواقع الالكترونية	الموقع الالكتروني للقسم

1. اسم المقرر:
مشروع

2. رمز المقرر:
EOTO221
3. الفصل الدراسي / السنة:
الثاني /2025 – 2026
4. تاريخ اعداد الوصف:
15 / 9 / 2025
5. اشكال الحضور المتاحة:
الزامي
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
2 ساعة بالأسبوع (30 ساعة)
7. اسم مسؤول المقرر
الاسم: مجموعة من تدريسي القسم البريد الالكتروني:
8. اهداف المقرر:
يتعلم الطالب كيفية العمل الجماعي و معالجة المشاكل بطريقة البحث العلمي ومتابعة تقدم العمل
9. استراتيجية التدريس والتعلم:

10. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2ساعة	المعرفة والتطبيق	اختيار اسم الموضوع للمشاريع	محاضرات نظرية	محاضرات نظرية
الثاني والثالث	2 ساعة	المعرفة والتطبيق	توزيع المشاريع على الطلبة والالتقاء بالأستاذ المشرف والبدء بمراجعة المكتبة للحصول على المصادر الخاصة بالمشروع المقرر للطلبة.	محاضرات نظرية	محاضرات نظرية
الرابع	2 ساعة	المعرفة والتطبيق	جمع المعلومات عن المشروع والبدء الدراسة النظرية وتهيئة التصاميم اللازمة لتنفيذ المشروع.	محاضرات نظرية	محاضرات نظرية
الخامس	2 ساعة	المعرفة والتطبيق	البدء بتنفيذ التصاميم المقرر ة عملياً وأجراء التجارب	محاضرات نظرية	محاضرات نظرية
السادس	2 ساعة	المعرفة والتطبيق	مناقشة النتائج العملية ومدى ملاءمتها مع النتائج الواقعية وإيجاد التعالي اللازمة للحالات الظاهرة	محاضرات نظرية	محاضرات نظرية
السابع	2 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 الفصل الثاني: الجزء النظري	محاضرات نظرية	محاضرات نظرية

		الفصل الثالث: الجزء العملي والنتائج الفصل الرابع: مناقشة النتائج والاستنتاجات والمقترحات. المصادر			
الثامن	2 ساعة	المعرفة والتطبيق	تسليم النموذج العملي للمشروع مع التقرير النهائي لاجراء الاختبار النهائي والتقييم.	محاضرات نظرية	محاضرات نظرية
التاسع	2 ساعة	المعرفة والتطبيق	متابعة انجاز المشروع	محاضرات نظرية	محاضرات نظرية
العاشر والحادي عشر	2 ساعة	المعرفة والتطبيق	عمل سمنرات لمناقشة التطورات وعرضها على التدريسيين	محاضرات نظرية	محاضرات نظرية
الثاني عشر	2 ساعة	المعرفة والتطبيق	تقرير انجاز المشروع ونسبة الإنجاز	محاضرات نظرية	محاضرات نظرية
الثالث عشر	2 ساعة	المعرفة والتطبيق	تجربة المشروع وفحصه	محاضرات نظرية	محاضرات نظرية
الرابع عشر	2 ساعة	المعرفة والتطبيق	معالجة المشاكل الموجودة	محاضرات نظرية	محاضرات نظرية
الخامس عشر	2 ساعة	المعرفة والتطبيق	تقديم المشروع وتسليمه للمشرف مع التقرير النظري للمشروع	محاضرات نظرية	محاضرات نظرية

11. تقييم المقرر

تقارير ونشاطات طلابية، امتحانات نظرية وعملية شفوية وتحريرية

12. 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

1. اسم المقرر:

المتحكم المنطقي المبرمج

2. رمز المقرر:

MDDI213

3. الفصل الدراسي / السنة:

الثانية 2025 – 2026

4. تاريخ اعداد الوصف:

15 / 5 / 2025

5. اشكال الحضور المتاحة:

الزامي

6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)

3 ساعة بالأسبوع (45 ساعة)

7. اسم مسؤول المقرر

الاسم: فلاح محمد عبد

البريد الالكتروني:falah.ma@ntu.edu.iq

8. اهداف المقرر:

1-تعريف الطالب بمكونات المتحكم البرمجي وكيفية برمجتها
2-التعرف على المتحكمات الرقمية القابلة للبرمجة
3 -الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج، القابلية على إدارة العمل، القدرة على حل المشاكل في موقع العمل واللازمة في هذا المجال

9. استراتيجية التدريس والتعلم:

1. اهداف المادة
   - التعرف على مفهوم الـــ (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
2. المحاضرة التفاعلية ويتم من خلالها
   - طرح أسئلة مباشرة
   - اشراك الطلبة بالمناقشة

- عرض امثلة صناعية حقيقية

3. التعليم العملي والتطبيقي وتعد اهم استراتيجية في مادة PLC
   - توصيل الحساسات والمفاتيح
   - كتابة برامج بلغة السلم
   - تنفيذ دوائر تشغيل وإيقاف
4. الوسائل التعليمية
   - جهاز حاسوب
   - جهاز PLC
   - جهاز عرضData show
   - حساسات ومفاتيح كهربائية
   - لوحات تدريب عملية
5. أساليب التقويم
   - اختبارات قصيرة
   - أسئلة شفوية
   - واجبات منزلية

10. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة /او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2 ساعة (نظري) 1ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	المقدمة	محاضرات نظرية	الاختبارات اليومية
الثاني والثالث	2 ساعة (نظري) 1ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	أجهزة استشعار مع وحدة تحكم قابلة للبرمجة (حرارة، ضغط، حركة ..إلخ)	محاضرات نظرية	الاختبارات اليومية
الرابع	2 ساعة (نظري) 1ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	مفتاح كهربائي، اتصال كهربائي	محاضرات نظرية	الاختبارات اليومية
الخامس	2 ساعة (نظري) 1ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	مقدمة من لغة السلم	محاضرات نظرية	الاختبارات اليومية
السادس	2 ساعة (نظري) 1ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	حلبة المنطق (AND)، OR، NOT، إلخ (باستخدام لغة السلم	محاضرات نظرية	الاختبارات اليومية
السابع	2 ساعة (نظري) 1ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	الموقتات وأنواعها -محاكاة باستخدام لغة السلم	محاضرات نظرية	الاختبارات اليومية
الثامن	2 ساعة (نظري) 1ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	الإشارة في لغة السلم	محاضرات نظرية	الاختبارات اليومية
التاسع	2 ساعة (نظري) 1ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	عداد رقمي بلغة السلم مع أمثلة.	محاضرات نظرية	الاختبارات اليومية
العاشر	2 ساعة (نظري) 1ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	مثال على (دارة التحويل) باستخدام لغة السلم	محاضرات نظرية	الاختبارات اليومية
الحادي عشر	2 ساعة (نظري) 1ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	مثال على إشارة المرور	محاضرات نظرية	الاختبارات اليومية
الثاني عشر	2 ساعة (نظري) 1ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	مثال تطبيقي لفتح وإغلاق الباب باستخدام مستشعر الحركة.	محاضرات نظرية	الاختبارات اليومية
الثالث عشر	2 ساعة (نظري) 1ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	دائرة تشغيل محرك أحادي الطور بواسطة سويث (بادئ تشغيل المحرك) باستخدام لغة السلم.	محاضرات نظرية	الاختبارات اليومية
الرابع عشر	2 ساعة (نظري) 1ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	دائرة تشغيل محرك ثلاثي الطور (دلتا ستار)	محاضرات نظرية	الاختبارات اليومية

الخامس عشر	2 ساعة (نظري) 1ساعة (عملي)	المعرفة والتطبيق	مثال تطبيقي للمصعد الكهربائي	محاضرات نظرية	الاختبارات اليومية

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

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