وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الاشراف والتقويم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي
قسم الاعتماد

دليل وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر الدراسي

2025

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الإشراف والتقويم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات والمعاهد

الجامعة : التقنية الشمالية
الكلية/ المعهد : كلية البوليتكنك – الموصل
القسم العلمي : تقديات الاجهزة الطبية
تاريخ ملء الملف :

التوقيع :
اسم رئيس القسم : الجامعة التقنية الشمالية الدكتور وسمان سالم محمد شيت رئيس قسم تقنيات الاجهزة الطبية
التاريخ ٤ / ٩ / ٢٠٢٥

التوقيع :
اسم المعاون العلمي م. حسين مليسرة ناجي الاتروشي معاون العميد للشؤون العلمية والدراسات العليا
التاريخ : ٤ / ٩ / ٢٠٢٥

دقق الملف من قبل
شعبة ضمان الجودة والأدام الجامعي
اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأدام الجامعي:
التاريخ ٤ / ٩ / ٢٠٢٥
التوقيع

أ.م.د. عباس [illegible] عميد كلية البوليتكنك أنموصل

مصادقة السيد العميد

١. رؤية البرنامج
السعي الجاد من أجل تخريج تقنيين متميزين في مجال تقنيات الأجهزة الطبية يجمعون بين الأسس العلمية والمهارات التطبيقية الحديثة لدعم التحول الرقمي في منظومات الرعاية الصحية ورفد المؤسسات الطبية والصحية بكادر تقني ساند

٢. رسالة البرنامج
يلتزم قسم تقنيات الأجهزة الطبية بتقديم تعليم تقني عالي الجودة ، تُعنى بتأهيل الطلبة علميًا ومهنيًا في مجالات تشغيل وصيانة الأجهزة الطبية، مع دمج مفاهيم التكنولوجيا الحديثة وأخلاقيات العمل في القطاع الصحي العام والخاص ورفد المجتمع بملاكات تقنية طبية ساندة ذات قدرات وامكانيات متميزة، ومن جانب اخر تشجيع الطلبة المتفوقين لاكمال مشوارهم الدراسي في الكليات الهندسية التقنية الطبية.

٣. اهداف البرنامج
١. تخريج كوادر تقنية مؤهلة لتشغيل وادامة وصيانة الاجهزة والمعدات الطبية بكافة انواعها والتعامل مع المستلزمات الطبية ذات الصلة. ٢. تطوير قدرات الطلبة في استخدام التقنيات الرقمية والأنظمة الذكية في الأجهزة الحديثة. ٣. تفعيل التدريب العملي والميداني ضمن بيئة تحاكي سوق العمل الحقيقي. ٤. دعم مهارات التفكير التحليلي والاستجابة السريعة للأعطال. ٥. تعزيز الشراكات مع مؤسسات صحية وصناعية لتنمية المهارات التطبيقية. المحافظة على أخلاقيات المهنة وضمان جودة الأداء

٤. الاعتماد البرامجي
لا يوجد

٥. المؤثرات الخارجية الأخرى
لا يوجد

٦. هيكلية البرنامج للمستويين الاول والثاني

هيكل البرنامج	عدد المقررات	وحدة دراسية	النسبة المئوية	ملاحظات *
متطلبات الجامعة	١٠	**18**		
متطلبات المعهد	٨	١٩		
متطلبات القسم	**24**	**83**		

التدريب الصيفي	**مستوفي**	-------	----------	
أخرى	لايوجد			

٧. وصف البرنامج

السنة / المستوى	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة	
			نظري	عملي
٢٠٢٥-٢٠٢٦ / الاول	**NTU100**	**الديمقراطية وحقوق الانسان**	**٢**	
	NTU101	**اللغة الإنكليزية**	**2**	
	NTU102	**الحاسوب**	**1**	١
	NTU103	**اللغة العربية**	**2**	
	NTU105	**الرياضة (اختياري)**	**1**	١
	NTU106	**اللغة الفرنسية (اختياري)**	**2**	
	MTI100	**الرياضيات**	**2**	
	MTI 101	**ورش ميكانيكة**	**0**	٣
	MTI 102	**رسم هندسي**	**0**	٣
	MTI 103	**تفاضل وتكامل**	**2**	
	ETMI100	**دوائر التيار المستمر**	**2**	2
	ETMI 101	**دوائر التيار المتناوب**	**2**	2
	ETMI 102	**مبادئ الألكترونيك التناظري**	**2**	٢
	ETMI 103	**مبادئ الالكترونيك الرقمي**	**٢**	٢
	ETMI 104	**ورشة إلكترونية**	**0**	٣
	ETMI 105	**ورشة إكهربائية**	**٠**	٢
	ETMI 107	**رسم كهربائي**	**٠**	٣
	ETMI 108	**فيزياء**	**2**	٢
	ETMI 109	**فيزياء طبية**	**2**	٢
	ETMI 110	**كيمياء**	**٢**	٢
	ETMI 111	**كيمياء طبية**	**٢**	٢
	ETMI 112	**ميكانيك**	**٢**	
	NTU200	**اللغة الانكليزية**	**2**	
٢٠٢٥-٢٠٢٦ / الثاني	**NTU 201**	**الحاسوب**	**2**	
	NTU 202	**اللغة العربية**	**2**	
	NTU 203	**جرائم نظام البعث في العراق**	**٢**	
	NTU 204	**اخلاقيات المهنة**	**٢**	
	MTI200	**مشروع البحث**	**٢**	

	MTI201	ورشة تخصصية	٢	
	MTI202	مشروع	2	
	MTI203	سلامة مهنية	2	
	ETMI200	القياسات الكهربائية والمتحسسات	2	٢
	ETMI201	دوائر الكترونية اساسية	2	٣
	ETMI202	مبادئ الحاسوب الدقيق	2	٢
	ETMI203	الاجهزة الطبية الالكترونية	2	٢
	ETMI204	صيانة الاجهزة الطبية الالكترونية		٣
	ETMI206	الاجهزة الطبية الكهروميكانيكية	2	٢
	ETMI207	دوائر الكترونية متقدمة	2	٣
	ETMI209	فسلجة	2	
	ETMI210	صيانة الاجهزة الطبية الكهروميكانيكية		٣
	ETMI212	نظم السيطرة	٢	٢
	ETMI213	متحكم منطقي قابل للبرمجة	١	٢
	ETMI214	منظومات الطاقة المتجددة (إختياري)	١	٢
	ETMI215	تطبيقات الحاسبة (اختياري)	١	٢

٠٨ مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج

المعرفة

أ- الاهداف المعرفية

أ١- تزويد الخريج بالمعرفة اللازمة لإدارة الأنظمة الالكترونية بمختلف أنواعها وأصنافها وكيفية التعامل معها واستخدامها بالشكل الأمثل .

أ٢- تزويد الخريج بالمعرفة اللازمة بالإجهزة الطبية وكيفية التعامل مع مادياتها الصلبة وتركيبها .

أ٣- تزويد الخريج بالمعلومات الأساسية في مجال تخصص الاجهزة الطبية و بدءاً من اختيار انسب الأجهزة مروراً بأساسيات التشغيل وصولاً إلى التجميع والصيانة بنوعيها البرمجية والالكترونية المادية

أ٤- تزويد الخريج بالمعرفة اللازمة لإدارة أنظمة السيطرة والتحكم ومعرفة نظم الأتمتة الصناعية وسبل التعامل مع الأجهزة والمكائن الحديثة .

أ٥- تهيئة الخريج ليكون مستعدا للدخول في مجال سوق العمل وتمكينه من فهم المستجدات العلمية في حقل الاجهزة الطبيةوالأجهزة الالكترونية الحديثة إضافة إلى تهيئته للتعامل مع الآلة الحديثة والتكنولوجيا المتقدمة والمتسارعة في التطور.

أ٦-إعداد الخريج لكي يتمكن من استخدام أجهزة الفحص الالكترونية المختلفة في مجال تخصصه

أ٧-تزويد الخريج بالمعرفة المطلوبة والمهارات اللازمة للتعامل مع اي جهاز الكتروني حديث وإمكانية القيام بإعداد الكشوفات اللازمة لهذه الأجهزة وبيان صلاحيتها للعمل

المهارات
ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب ١ –إكساب الخريج المعلومات الضرورية عن المكونات الالكترونية المصنعة من أشباه الموصلات باختلاف أنواعها وكيفية تصنيعها وخواصها الأساسية ووظيفة كل مكون الكتروني منها وطرق تركيبها في الدوائر الالكترونية المختلفة. ب ٢ – معرفة طرق فحص المكونات الالكترونية وكيفية الحصول على الإشارات الكهربائية الأساسية وكذلك تطبيقاتها العملية في مختلف الأجهزة المنزلية والشخصية مثل أجهزة الاتصالات الحديثة وأجهزة الاستقبال الفضائي والأجهزة السمعية والمرئية المتعددة الوسائط . ب ٣ - إعداد الخريج ليتمكن من حل المشاكل التقنية في مجالات الالكترونيات والاجهزة الطبية المختلفة وكيفية أداء الصيانة الدورية لها وتحليل أسباب أعطالها وسبل التغلب عليها . ب ٤ - إكساب الخريج المهارات الأولية اللازمة لتصميم دوائر الكترونية عملية بسيطة باستخدام المتحكمات الدقيقة والمتحكمات المنطقية القابلة للبرمجة وكيفية ربط الآلة بالحاسوب والتحكم بها .
القيم
ج١- لديه معلومات أكاديمية وتقنية, وخبرة ومهارة في مجال الالكترونيك والاجهزة الطبية .- ج٢- يستطيع مواكبة التطور السريع في مجال الأجهزة الالكترونية والطبية الحديثة بما فيها الاتصالات وأنظمة السيطرة والحواسيب ومنظوماتها وشبكاتها كافة . ج٣- يتمكن من إدارة وإعداد وتنفيذ البرامج الدورية للصيانة والإدامة والتطوير ج٤- لديه معرفة ودراية بكيفية تركيب الدوائر الالكترونية العملية وتشغيلها وفحصها ج٥- لديه القابلية الذهنية على نصب وبرمجة الاجهزة الطبية بأنواعها . ج٦- لديه معرفة ودراية تامة لكل ما هو جديد ومتطور في علم الاجهزة الطبية و الالكترونيك بمختلف انواعها واستخداماتها

استراتيجيات التعليم والتعلم
يشرح التدريسي المادة النظرية على السبورة مستعينا بجهاز عرض السلايدات , المحاضرات الورقية والحقائب التعليمية والتدريب المنهجي والصيفي في المستشفيات.

طرائق التقييم
١.الاختبارات اليومية السريعة (الشفهية والتحريرية) ٢.الامتحانات الفصلية والنهائية ٣. الواجبات البيتية ٤. التقارير العملية اليومية أو الأسبوعية ٥. التقييم الفوري للأداء في الورش والمختبرات ٦.الحلقات الدراسية ٧.أداء نشاط لا صفي مميز ٨.مناقشة مشاريع التخرج

٩. الهيئة التدريسية						
أعضاء هيئة التدريس						
الرتبة العلمية	التخصص		المتطلبات/المهارات الخاصة (ان وجدت)		اعداد الهيئة التدريسية	
	عام	خاص			ملاك	محاضر
استاذ مساعد	هندسة كهرباء	الكترونيك واتصالات			ملاك	
مدرس	هندسة كهرباء	اتصالات			ملاك	
مدرس	هندسة كهربائية	الكترونيات القدرة			ملاك	
مدرس	هندسة الحاسوب	هندسة الحاسوب			ملاك	
مدرس	هندسة الاجهة الطبية	هندسة الاجهة الطبية			ملاك	
مدرس	هندسة الكترونيك واتصالات	هندسة الكترونيك واتصالات			ملاك	
مدرس مساعد	هندسة تقنيات الحاسوب	هندسة تقنيات الحاسوب			ملاك	
مدرس مساعد	هندسة كهرباء	الكترونيك واتصالات			ملاك	
مدرس مساعد	هندسة كهرباء	الكترونيات قدرة			ملاك	
مدرس مساعد	علوم فيزياء	فيزياء			ملاك	
مدرس مساعد	علوم فيزياء	فيزياء			ملاك	
مدرس مساعد	علوم كيمياء	كيمياء صناعية			ملاك	
مدرس مساعد	علوم رياضيات	رياضيات			ملاك	
مدرس مساعد	تربية انكليزي	لغة انكليزية			ملاك	

التطوير المهني
توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد
التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس

١٠. معيار القبول
- يتم معيار قبول الطالب حسب القبول المركزي ضمن الخطة الخاصة بالوزارة و فرع الطالب بالإعدادية ومعدله ورغبته و ذلك بعد ان يتم مقابلة الطالب مقابلة خاصة بالمعهد .

١١. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج
- الملازم -المصادر الخارجية (الانترنيت) -البحوث العلمية واخر مستجداتها -الكتب المنهجي

١٢. خطة تطوير البرنامج
١- اضافة المعلومات في كل المواضيع التي تخص التخدير والعناية المركزة . 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

جدول المقرر الدراسي للمستوى الأول

المتطلبات	اسم المقرر باللغة:		عدد الساعات		عدد الوحدات	رمز المقرر
الجامعية	العربية	الانكليزية	النظرية	العملية		
% (10-15)	حقوق الانسان والديمقراطية	Human Rights and Democracy	2	0	2	NTU100
	اللغة الانكليزية	English Language	1	1	2	NTU101
	مبادئ الحاسوب ١	Principles of Computer 1	2	0	2	NTU102
	اللغة العربية	Arabic Language	2	0	2	NTU103
	الرياضة (اختياري)	Sport	1	1	2	NTU105
	اللغة الفرنسية (اختياري)	French Language	2	0	2	NTU106
		مجموع وحدات المتطلبات الجامعية			8	
متطلبات	الرياضيات	Mathematics	2	0	2	MTI100
ال (معهد	ورشة ميكانيكة	Mechanical Workshop	0	3	3	MTI 101
اوكلية)	رسم هندسي	Engineering Drawing	0	3	3	MTI 102
% (16-22)	تفاضل وتكامل	Calculs	2	0	2	MTI 103
		مجموع وحدات متطلبات التشكيل(معهد-كلية)			10	
متطلبات القسم	دوائر التيار المستمر	DC Current Circuits	2	2	4	ETMI100
% (63-74)	دوائر التيار المتناوب	AC Current Circuits	2	2	4	ETMI 101
	مبادئ الألكترونيك التناظري	Analogue Electronics rinciples	2	2	4	ETMI 102
	مبادئ الألكترونيك الرقمي	Digital Electronics rinciples	2	2	4	ETMI 103
	ورشة إلكترونية	Electronic Workshop	0	3	3	ETMI 104
	ورشة كهربائية	Electrical Workshop	0	2	2	ETMI 105
	الرسم كهربائي	Electrical Drawing	0	3	3	ETMI 107
	فيزياء	Physics	2	2	4	ETMI 108
	فيزياء طبية	Medical Physics	2	2	4	ETMI 109
	كيمياء	Chemistry	2	2	4	ETMI 110
	كيمياء طبية	Medical Chemistry	2	2	4	ETMI 111
	ميكانيك	Mechanics	2	0	2	ETMI 112
		مجموع وحدات متطلبات القسم			٤٢	
		المجموع الكلي للمقررات			٦٠	

جدول المقرر الدراسي للمستوى الثاني

نوع المتطلب	اسم المقرر باللغة:		عدد الساعات		عدد الوحدات	رمز المقرر
	العربية	الانكليزية	النظرية	العملية		
المتطلبات الجامعية % (10-15)	اللغة الانكليزية	English Language	2	0	2	NTU200
	الحاسوب		1	1	2	NTU201
	اللغة العربية		2	0	2	NTU202
	جرائم نظام البعث في العراق		2	0	2	NTU203
	اخلاقيات المهنة		2	0	2	NTU204
		مجموع وحدات المتطلبات الجامعية			10	
متطلبات ال (معهد او كلية) % (16-22)	مشروع بحث	Research Project	2	0	2	MTI200
	ورشة تخصصية	Specialized Workshop	0	3	3	MTI201
	مشروع	Project	0	2	2	MTI202
	سلامة مهنية	Professional safety	2	0	2	MTI203
		مجموع وحدات متطلبات			9	
متطلبات القسم % (63-74)	القياسات الكهربائية والمتحسسات	Electrical Measurements and Sensors	2	2	4	ETMI200
	دوائر الكترونية اساسية	Basic Electronic Circuits	2	3	5	ETMI201
	مبادئ الحاسوب الدقيق	Principles of Microcomputer	2	2	4	ETMI202
	الاجهزة الطبية الالكترونية	Medical Electronic Instrumentations	2	2	4	ETMI203
	صيانة الاجهزة الطبية الالكترونية	Maintenance of Electronic Medical Instrumentations	0	3	3	ETMI204
	الاجهزة الطبية الكهروميكانيكية	Electromechanical Medical Instrumentations	2	2	4	ETMI206
	دوائر الكترونية متقدمة	Advanced Electronic Circuits	2	3	5	ETMI207
	فسلجة	Physiology	2	0	2	ETMI209
	صيانة الاجهزة الطبية الكهروميكانيكية	Maintenance of Electromechanical Medical Instrumentations	0	3	3	ETMI210
	نظم السيطرة	Control systems	٢	٢	4	ETMI212
	متحكم منطقي قابل للبرمجة	Programmable Logic Controller (PLC)	١	٢	3	ETMI213
	منظومات الطاقة المتجددة (إختياري)	Renewable energy systems	١	٢	3	ETMI214
	تطبيقات الحاسبة (اختياري)	Computer Applications	١	٢	3	ETMI215
		مجموع وحدات متطلبات القسم			٤١	
		المجموع الكلي			60	

مخطط مهارات المنهج

يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم

	مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	أساسي أم اختياري	الأهداف المعرفية				الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج				الأهداف الوجدانية والقيمية				المهارات العامة والتأهيلية المنقولة(المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)			
				أ١	أ٢	أ٣	أ٤	ب١	ب٢	ب٣	ب٤	ج١	ج٢	ج٣	ج٤	د١	د٢	د٣	د٤
الأول	NTU 100	ديمقراطية وحقوق الانسان	اساسي			√						√	√	√					
	NTU 101	اللغة الإنكليزية ١	اساسي		√	√		√					√						
	NTU 102	الحاسوب ١	اساسي	√	√		√	√					√						
	NTU 103	اللغة العربية ١	اساسي	√				√					√						
	NTU 104	الرياضة	اختياري	√		√							√	√					
	NTU 105	اللغة الفرنسية	اختياري	√								√							
	MTI100	الرياضيات	أساسي	√	√			√	√			√				√			
	MTI 101	ورشة ميكانيكة	أساسي	√			√	√	√	√	√	√				√	√	√	√
	MTI 102	رسم هندسي	أساسي	√	√			√	√	√	√	√				√	√	√	√
	MTI 10٣	تفاضل وتكامل	اساسي	√								√				√			

	ETMI100	دوائر التيار المستمر	أساسي	√			√	√	√							√			√
	ETMI 101	دوائر التيار المتناوب	أساسي	√			√	√	√							√			√
	ETMI 102	مبادئ الألكترونيك التناظري	أساسي	√		√	√	√	√	√	√					√	√	√	√
	ETMI 103	مبادئ الألكترونيك الرقمي	اساسي	√	√			√			√							√	√
	ETMI 104	ورشة إلكترونية	أساسي	√	√	√	√	√		√	√					√	√	√	√
	ETMI 105	ورشة كهربائية	أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√					√	√	√	√
	ETMI 107	الرسم كهربائي	أساسي	√	√		√	√	√	√	√					√	√	√	√
	ETMI 108	فيزياء	اساسي	√	√	√				√	√					√	√		√
	ETMI 109	فيزياء طبية	أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√					√	√		√
	ETMI 110	كيمياء	أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√					√	√	√	√
	ETMI 111	كيمياء طبية	أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√						√	√	√
	ETMI 112	ميكانيك	اساسي	√	√	√	√	√	√							√	√	√	√

١.	**المؤسسة التعليمية**	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي /الجامعة التقنية الشمالية
٢.	**الكلية / القسم العلمي**	كلية البوليتكنك-الموصل\قسم تقنيات الاجهزة الطبية
٣.	**اسم / رمز المقرر**	ديمقراطية وحقوق الانسان **NTU100**
٤.	**البرنامج (البرامج) الذي تدخل فيها**	دبلوم تقني
٥.	**أشكال الحضور المتاحة**	١- جدول الدروس الأسبوعي (نظري). ٢- المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية
٦.	**الفصل / السنة**	مقررات.
٧.	**عدد الساعات الدراسية (الكلي)**	30
٨.	**تاريخ إعداد هذا الوصف**	٢٠٢٥/٩/١
٩.	**أهداف المقرر**	
١- تزويد الطلبة بمفاهيم اساسية تتعلق بالديمقراطية وحقوق الانسان. ٢- معرفة النظم السياسية وطرق الانتخابات والحريات العامة. ٣- تطوير الثقافة القانونية والدستورية لدى الطلبة.		
١٠.	**مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم**	
أ- الأهداف المعرفية ١- تمكين الطلبة من استيعاب مفهوم الديمقراطية والحقوق الواجب عملها في مجال حقوق الانسان . ٢- تنمية الجوانب المعرفية الخاصة بالدستور والدولة القانونية وضمانات حقوق الانسان.		
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر . تمكين الطلبة من استيعاب مفهوم الديمقراطية والحقوق الواجب عملها في مجال حقوق الانسان وكيفية الدفاع عن هذه الحقوق . ومعرفة الضمانات المتعلقة بها.		
طرائق التعليم والتعلم		
((المحاضرات النظرية / المحاضرات التفاعلية /)).		
طرائق التقييم		
((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الأسبوعية / الحضور اليومي / المشاركة والتفاعل في المحاضرات/ الامتحانات الفصلية والنهائية))		
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية القيام بواجباته في مواقع العمل بدوافع مهنية		
طرائق التعليم والتعلم		
((المحاضرات النظرية / حلقات نقاشية / عمل المناظرات بين الطلبة))		
طرائق التقييم		
((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ الملاحظة/ السجل التراكمي للطالب))		
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). استيعاب مفهوم الديمقراطية والحقوق الواجب عملها في مجال حقوق الانسان .		

١١. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	٢	المعرفة والتطبيق	**حقوق الإنسان , تعريفها , أهدافها حقوق الإنسان في الحضارات القديمة / حقوق الإنسان في الشرائع السماوية**	**نظري**	الاختبارات والتقارير
٢	٢	المعرفة والتطبيق	حقوق الإنسان في التاريخ المعاصر والحديث (الاعتراف الدولي بحقوق الإنسان منذ الحرب العالمية الأولى وعصبة /الأمم المتحدة)/ الاعتراف	**نظري**	الاختبارات والتقارير

			الإقليمي بحقوق الإنسان : الاتفاقية الأوربية لحقوق الإنسان ١٩٥٠ , الاتفاقية الأمريكية لحقوق الإنسان ١٩٦٩ , الميثاق الإفريقي لحقوق الإنسان ١٩٨١ , الميثاق العربي لحقوق الإنسان ١٩٩٤		
3	٢	المعرفة والتطبيق	المنظمات غير الحكومية وحقوق الإنسان (اللجنة الدولية للصليب للأحمر , منظمة العفو الدولية , منظمة مراقبة حقوق الإنسان , المنظمات الوطنية لحقوق الإنسان	**نظري**	الاختبارات والتقارير
٤	٢	المعرفة والتطبيق	حقوق الإنسان في الدساتير العراقية بين النظرية والواقع / العلاقة بين الحقوق الإنسان والحريات العامة : ١- في الإعلان العالمي لحقوق الإنسان . ٢- في المواثيق الإقليمية والدساتير الوطنية.	**نظري**	الاختبارات والتقارير
٥	٢	المعرفة والتطبيق	حقوق الإنسان الاقتصادية والاجتماعية والثقافية , حقوق الإنسان المدنية والسياسية / حقوق الإنسان الحديثة : الحقائق في التنمية , الحق في البيئة النظيفة , الحق في التضامن , الحق في الدين	**نظري**	الاختبارات والتقارير
٦	٢	المعرفة والتطبيق	ضمانات احترام وحماية حقوق الإنسان على الصعيد الوطني , الضمانات في الدستور والقوانين , الضمانات في مبدأ سيادة القانون , الضمانات في الرقابة الدستورية , الضمانات في الحرية الصحافة والرأي العام , دور المنظمات غير الحكومية في احترام وحماية حقوق الإنسان/ ضمانات واحترام وحماية حقوق الإنسان على صعيد الدولي : ١ - دور الأمم المتحدة ووكالاتها المتخصصة في توفير الضمانات ٢- دور المنظمات الإقليمية (الجامعة العربية ,الاتحاد الأوربي , الاتحاد الإفريقي , منظمة الدول الأمريكية , منظمة آسيان. ٣- دور المنظمات الدولية الإقليمية غير الحكومية والرأي العام في احترام وحماية حقوق الإنسان	**نظري**	الاختبارات والتقارير
٧	٢	المعرفة والتطبيق	النظرية العامة للحريات : أصل الحقوق والحريات , موقف المشرع من الحقوق والحريات العامة , استخدام مصطلح الحريات العامة	**نظري**	الاختبارات والتقارير
٨	٢	المعرفة والتطبيق	تنظيم الحريات العامة من قب المساواة : التطور التاريخي لمفهوم المساواة التطور الحديث لفكرة المساواة -المساواة بين الجنسين -المساواة بين الإفراد حسب معتقداتهم وعنصرهم ل السلطات العامة	**نظري**	الاختبارات والتقارير
٩	٢	المعرفة والتطبيق	حرية التعلم , حرية الصحافة , حرية التجمع حرية الجمعيات , حرية العمل حق التملك	**نظري**	الاختبارات والتقارير
١٠	٢	المعرفة والتطبيق	حرية التجارة والصناعة حرية الأمن والشعور بالاطمئنان حرية الذهاب والإياب حرية التجارة والصناعة حرية المرأة	**نظري**	الاختبارات والتقارير
١١	٢	المعرفة والتطبيق	التقدم العلمي والتقني والحريات العامة مستقبل الحريات العامة	**نظري**	الاختبارات والتقارير

١٢	٢	المعرفة والتطبيق	جريمة الإبادة الجماعية	**نظري**	الاختبارات والتقارير
١٣	٢	المعرفة والتطبيق	الديمقراطية وخصائصها وانواعها	**نظري**	الاختبارات والتقارير
١٤	٢	المعرفة والتطبيق	الانتخابات تعريفها وانواعها	**نظري**	الاختبارات والتقارير
١٥	٢	المعرفة والتطبيق	النظيم السياسية المعاصرة	**نظري**	الاختبارات والتقارير

١٢. البنية التحتية	
الكتب المقررة المطلوبة	متوفرة في مجانية التعليم ومكتبة الكلية
المراجع الرئيسية (المصادر)	متوفرة في مجانية التعليم ومكتبة الكلية
المراجع الالكترونية، مواقع الانترنيت	شبكة الانترنيت

١٣. خطة تطوير المقرر الدراسي
١- استحداث مناهج دراسية ملائمة مع تطورات حقوق الانسان.
٢- تقسيم المادة الى قسمين الأول متعلق بحقوق الانسان والثاني بالديمقراطية.

١. المؤسسة التعليمية	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي /الجامعة التقنية الشمالية
٢. الكلية / القسم العلمي	كلية البوليتكنك-الموصل\قسم قسم تقنيات الاجهزة الطبية
٣. اسم / رمز المقرر	اللغة الانكليزية **NTU101**
٤. البرنامج (البرامج) الذي تدخل فيها	دبلوم تقني
٥. أشكال الحضور المتاحة	٣- جدول الدروس الأسبوعي (نظري). ٤- المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية
٦. الفصل / السنة	مقررات.
٧. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30
٨. تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢٥/٩/١
٩. أهداف المقرر	
١- تعريف الطالب باساسيات اللغة الانكليزية فيما يخص تطوير المهارات اللغوية الاربعة (التحدث والاستماع والقراءة والكتابة).	
٢- تعرفة الطالب بمفردات التواصل والكتابة الاكاديمية باللغة الانكليزية.	
٣- تطوير مهارات الطلبة لاستخدام وممارسة التواصل باللغة الانكليزية .	
١٠. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
ب- الأهداف المعرفية تعريف الطالب باساسيات اللغة الانكليزية فيما يخص تطوير المهارات اللغوية الاربعة (التحدث والاستماع والقراءة والكتابة).	
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر . تعرفة الطالب بمفردات التواصل والكتابة الاكاديمية باللغة الانكليزية.	
طرائق التعليم والتعلم	
((المحاضرات النظرية / محاضرات الاصغاء / محاضرات المحادثة / المحاضرات التفاعلية / البحث في المكتبات والانترنيت عن مواضيع محددة)).	
طرائق التقييم	
((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الأسبوعية / الحضور اليومي / المشاركة والتفاعل في المحاضرات/ الامتحانات الفصلية والنهائية))	
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية تطوير مهارات الطلبة لاستخدام وممارسة التواصل باللغة الانكليزية .	
طرائق التعليم والتعلم	
((المحاضرات النظرية / حلقات نقاشية / عمل المناظرات بين الطلبة / عمل التقارير باللغة الانكليزية))	

طرائق التقييم
((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ الملاحظة/ السجل التراكمي للطالب))
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د١- تحسين مهارات الطلاب النقاشية باللغة الانكليزية د٢- رفع المدارك البحثية للطلبة في كتابة التقارير والبحوث والرسائل الجامعية باستخدام اللغة الانكليزية

١١. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	٢	Grammar/ Vocabulary/ Skills Work/ Everyday English	Unit 1 / Hello	نظري	الاختبارات والمناقشة
٢	٢	Grammar/ Vocabulary/ Skills Work/ Everyday English	Unit 2 / Your world	نظري	الاختبارات والتقارير
3	٢	Grammar/ Vocabulary/ Skills Work/ Everyday English	Unit 3 / All about you	نظري	الاختبارات والمناقشة
٤	٢	Grammar/ Vocabulary/ Skills Work/ Everyday English	Unit 4 / Family and Friends	نظري	الاختبارات والتقارير
٥	٢	Grammar/ Vocabulary/ Skills Work/ Everyday English	Unit 5 / The way I live	نظري	الاختبارات والمناقشة
٦	٢	Grammar/ Vocabulary/ Skills Work/ Everyday English	Unit 6 / Every day	نظري	الاختبارات والتقارير
٧	٢	Grammar/ Vocabulary/ Skills Work/ Everyday English	Unit 7 / My favourite	نظري	الاختبارات والمناقشة
٨	٢	Grammar/ Vocabulary/ Skills Work/ Everyday English	Unit 8 / Where I live	نظري	الاختبارات والتقارير
٩	٢	Grammar/ Vocabulary/ Skills Work/ Everyday English	Unit 9 / Times past	نظري	الاختبارات والمناقشة
١٠	٢	Grammar/ Vocabulary/ Skills Work/ Everyday English	Unit 10 / We had a great time!	نظري	الاختبارات والتقارير
١١	٢	Grammar/ Vocabulary/ Skills Work/ Everyday English	Unit 11 / I can do that	نظري	الاختبارات والمناقشة
١٢	٢	Grammar/ Vocabulary/ Skills Work/ Everyday English	Unit 12 / Please and Thank you	نظري	الاختبارات والتقارير
١٣	٢	Grammar/ Vocabulary/	Unit 13 / Here and now	نظري	الاختبارات والمناقشة

		Skills Work/ Everyday English			
١٤	٢	Grammar/ Vocabulary/ Skills Work/ Everyday English	Unit 14 / It's time to go	**نظري**	**الاختبارات والتقارير**
١٥	٢	Review	Review	**نظري**	**المناقشة**

١٢. **البنية التحتية**	
الكتب المقررة المطلوبة	/ New Headway Plus / Beginner/ John and Liz Soars Oxford University Press / 2014
المراجع الرئيسية (المصادر)	١. An A-Z of English Grammar & Usage / Geoffrey Leech / Longman / 1990 ٢. Common Mistakes in English / T.J. Fitikides / Longman 2002 ٣. English Grammar in Use / Raymond Murphy / Cambridge University Press 2004
المراجع الالكترونية، مواقع الانترنيت	١. Express English / Omer Al- Hourani / Jordan

١٣. خطة تطوير المقرر الدراسي
١- استحداث مناهج دراسية ملائمة لخريجي الجامعة ٢- عقد ندوات ومؤتمرات تستهدف تحديث المناهج الدراسية

١. **المؤسسة التعليمية**	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي /الجامعة التقنية الشمالية
٢. **الكلية / القسم العلمي**	كلية البوليتكنك-الموصل\قسم قسم تقنيات الاجهزة الطبية
٣. **اسم / رمز المقرر**	الحاسوب **NTU102**
٤. **البرنامج (البرامج) الذي تدخل فيها**	دبلوم تقني
٥. **أشكال الحضور المتاحة**	٥- جدول الدروس الأسبوعي (نظري وعملي). ٦- المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية
٦. **الفصل / السنة**	مقررات.
٧. **عدد الساعات الدراسية (الكلي)**	30
٨. **تاريخ إعداد هذا الوصف**	٢٠٢٥/٩/١
٩. **أهداف المقرر**	
١- تعليم الطالب على مهارات العمل على الحاسبة واستخدام تطبيقاتها الجاهزة ومبادئ الانترنت في حقل الاختصاص .	
٢- تعليم الطالب على مهارات العمل على الحاسبة واستخدام تطبيقاتها الجاهزة ومبادئ الانترنت في حقل الاختصاص .	
٣- القيام بواجباته في موقع العمل بدوافع مهنية.	
١٠. **مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم**	
ت- الأهداف المعرفية تعليم الطالب على مهارات العمل على الحاسبة واستخدام تطبيقاتها الجاهزة ومبادئ الانترنت في حقل الاختصاص .	
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر . تعليم الطالب على مهارات العمل على الحاسبة واستخدام تطبيقاتها الجاهزة ومبادئ الانترنت في حقل الاختصاص .	
طرائق التعليم والتعلم	
((المحاضرات النظرية/ المحاضرات العملية/ الزيارات الميدانية/ حل الأمثلة/ حلقات نقاشية/ التدريب الصيفي))	
طرائق التقييم	
((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الأسبوعية/ الحضور اليومي/ الامتحانات الفصلية والنهائية))	
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية القيام بواجباته في موقع العمل بدوافع مهنية.	

طرائق التعليم والتعلم
((المحاضرات النظرية/ المحاضرات العملية/ الزيارات الميدانية/ حل الأمثلة/ حلقات نقاشية/ التدريب الصيفي))
طرائق التقييم
((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ الملاحظة/ السجل التراكمي للطالب))
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د١- تحسين مهاراتهم النقاشية. د٢- رفع مدركاتهم البحثية ونقل الطالب من مرحلة التعليم إلى التعلم.

١١. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
٢&١	٢	المعرفة والتطبيق العملي	مقدمه عن الحاسوب / نظام الحاسوب / تكنلوجيا المعلومات / انواع الحواسيب / وحدات الادخال / وحدة المعالجه المركزيه /وحدات الاخراج / الذاكره الرئيسيه وانواعها / تخزين البيانات في الذاكره / العوامل التي تؤثر على اداء الحاسوب تعريف البرامجيات وانواعها / برامجيات النظم : نظم التشغيل / لغات البرمجه ونظم الرمجه / البرامجيات التطبيقيه.	عملي + نظري	الاختبارات والمناقشة
٣	٢	المعرفة والتطبيق العملي	مقدمه عن **Windows** / مزاياه / تشغيل الجهاز / اغلاق الجهاز / استخدام الفاره / مكونات شاشه **windows** : شريط المهام :الايقونات : وانواعها (القياسيه والعامه) .	عملي + نظري	الاختبارات والتقارير
٤	٢	المعرفة والتطبيق العملي	لوحة التحكم / التحكم بسطح المكتب / شاشة التوقف / الوان وخطوط النوافذ / اعدادات الشاشه / ضبط الوان الشاشه / تعديل الوقت والتاريخ / حجم الصوت / التغيير بين ازرار الفاره / التحكم بسرعة النقر المزدوج / تغيير مؤشر الفأره / التحكم بسرعة الفأره / تثبيت البرامج والغاء تثبيتها	عملي + نظري	الاختبارات والمناقشة
٥	٢	المعرفة والتطبيق العملي	تصغير وتكبير النافذه / الغلق النهائي / الغلق المؤقت / تحريك النافذه / التحكم بسعة النافذه / طرق تشغيل التطبيقات والبرامج	عملي + نظري	الاختبارات والتقارير
٦	٢	المعرفة والتطبيق العملي	ترتيب عناصر قائمة **start** / حذف عناصر قائمة **start** / اضافة قائمه فرعيه لقوائم **start** / اضافة زر جديد الى قائمة **start**	عملي + نظري	الاختبارات والمناقشة
٧	٢	المعرفة والتطبيق العملي	معلومات النظام الاساسيه / ايقاف تشغيل التطبيقات غير المستجيبه مكتشف النوافذ **Windows explorer** / ايقونة **My computer** / اجزاء نافذة **my computer**	عملي + نظري	الاختبارات والتقارير
٩&٨	٢	المعرفة والتطبيق العملي	سلة المحذوفات (حذف واسترجاع وتفريغ السله) / ايقونة **my document**	عملي + نظري	الاختبارات والمناقشة
١١&١٠	٢	المعرفة والتطبيق العملي	تعريف الملفات والمجلدات / تحديد الملفات والمجلدات / خصائص الملفات تعريف والمجلدات / انشاء الملفات والمجلدات / تغيير اسم الملفات والمجلدات / نقل الملف اوالمجلد / نسخ الملف اوالمجلد / البحث عن الملف اوالمجلد / انشاء ايقونه مختصره لتطبيق او ملف	عملي + نظري	الاختبارات والتقارير
١٣&١٢	٢	المعرفة والتطبيق العملي	الحاسبة / المفكره / الدفتر / استخدام المذكره لتحرير و انشاء الملف الرسام / مكونات الشاشه / انشاء الرسومات / تحديد الالوان الاماميه والخلفيه / اختيار حجم خط الفرشاة / تحديد اداة الرسم وانتقائها / حفظ الرسم / جعل الرسم خلفيه لسطح المكتب / انهاء الرسام برامج التسليه **Media player**	عملي + نظري	الاختبارات والمناقشة

١٤&١٥	٢	المعرفة والتطبيق العملي	الفايروسات / سبب التسميه / التعريف / طرق انتشار الفايروس / اعراض الاصابه بالفايروس / طرق الحمايه / انواع الفايروسات جرائم الحاسوب / السرقه / الهاكرز	عملي + نظري	الاختبارات والتقارير

١٢. البنية التحتية	
الكتب المقررة المطلوبة	متوفرة في مجانية القسم ومكتبة الكلية
المراجع الرئيسية (المصادر)	متوفرة في مجانية القسم ومكتبة الكلية
المراجع الالكترونية، مواقع الانترنيت	شبكة الانترنيت

١٣. خطة تطوير المقرر الدراسي
١- استحداث مناهج دراسية ملائمة مع سوق العمل ٢- عقد ندوات ومؤتمرات علمية تستهدف تحديث المناهج الدراسية ٣- متابعة التطورات العلمية في مجال التخصص

١. المؤسسة التعليمية	**وزارة التعليم العالي والبحث العلمي /الجامعة التقنية الشمالية**
٢. الكلية / القسم العلمي	**/ كلية البوليتكنك-الموصل/ قسم قسم تقنيات الاجهزة الطبية**
٣. اسم / رمز المقرر	**اللغة العربية / NTU103**
٤. أشكال الحضور المتاحة	**طلبة المرحلة الأولى**
٥. الفصل / السنة	**الفصل الأول/ ٢٠٢٥م**
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	**ساعتان أسبوعيا لمدة ١٥ أسبوعًا**
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	**٢٠٢٥ /٩/١**

٨.أهداف المقرر

تمكين الطالب من القراءة الصحيحة.

تمكين الطالب من الكتابة الصحيحة وحسن استعمال علامات الترقيم.

أن يكتسب الطالب القدرة على استعمال اللغة العربية استعمالًا صحيحًا.

تعريف الطالب بألفاظ اللغة العربية الصحيحة وتراكيبها وأساليبها السليمة بطريقة مشوقة.

تعويد الطالب على التعبيرات السليمة الواضحة عن أفكاره.

مساعدة الطالب على فهم التراكيب المعقدة والأساليب الغامضة.

٩.مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

طريقة التعلم والتعليم: طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة
طريقة التقييم : الامتحانات اليومية، الامتحانات الفصلية الامتحان النهائي

١٠.أ- الاهداف المعرفية

أ١- أن يتعرَّف الطالب على الأخطاء الشائعة في كتابة اللغة العربية لكي يتجنَّبها

أ٢- أن يتعرَّف الطالب على علامات الترقيم ويستعملها استعمالها الصحيح

أ٣- أن يميّز الطالب بين اللام الشمسية واللام القمرية ممَّا يساعد على نطقها نطقًا سليمًا

أ٤- أن يفرّق الطالب بين الضاد والظاء وهذا ما يساعده على تجنب الوقوع في الخطأ الأملائي

أ٥- أن يميّز بين الفعل والاسم والحرف فهذا ما بنيت عليه كلامه العربي.

أ٦- أن يتمكَّن من كتابة الهمزة في موقعها الصحيح كتابة صحيحة.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

ب١ – تزويد الطالب بثروة لغوية تجعله أكثر قدرة على التعبير الصحيح عمَّا يريد.

ب٢- تقويم لسان الطالب ووقايته من الخطأ

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

ج١- تنمية التفكير وتنشيطه وتنظيمه

ج٢- العمل على جعل خيال الطالب خيالًا خصبًا وذلك بإبراز جمالية اللغة وبالتالي تمكنه من التعبير عن مكنونات النفس بطريقة سليمة.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د١- القدرة على تطوير وتنمية ما يملكه من مهارات تعبيرية كالشعر والقصة.

د٢- القدرة على التواصل مع العالم الخارجي بصورة صحيحة.

١١.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	ساعتان	١.التعرف على أنواع الأخطاء اللغوية . ٢. التفريق بين التاء المفتوحة والتاء المربوطة	مقدمة عن الأخطاء اللغوية – التاء المربوطة والتاء المفتوحة	طريقة المناقشة، وطريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
الثاني	ساعتان	١.التفريق بين كتابة الألف الممدودة والألف المقصورة ومواضع كتابة الألفين ٢. التفريق بين الحروف الشمسية والحروف القمرية	قواعد كتابة الالف الممدودة والمقصورة – الحروف الشمسية والقمرية	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
الثالث	ساعتان	التفريق بين الضاد والظاء	الضاد والظاء	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
الرابع	ساعتان	تمكين الطالب من كتابة الهمزة كتابة صحيحة	كتابة الهمزة	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
الخامس	ساعتان	التعرف على علامات الترقيم وكتابتها في موقعها الصحيح	علامات الترقيم	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
السادس	ساعتان	١.التعرف على الاسم والفعل وبيان علامة كل منهما ٢. التفريق بين الاسم والفعل ٣. بيان أنواع الفعل ٤. التفريق بين أنواع الأفعال	الاسم والفعل والتفريق بينهما	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
السابع	ساعتان	التعرف على أنواع المفاعيل والتفريق بينهم	المفاعيل	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
الثامن	ساعتان	تمكين الطالب من كتابة الأعداد كتابة صحيحة	العدد	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
التاسع	ساعتان	التعرف على الأخطاء اللغوية الشائعة وتجنبها	تطبيقات الأخطاء اللغوية الشائعة	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
العاشر	ساعتان	التعرف على الأخطاء اللغوية الشائعة وتجنبها	تطبيقات الأخطاء اللغوية الشائعة	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
الحادي عشر	ساعتان	١.التفريق بين النون والتنوين ٢.التعرف على معاني حروف الجر	النون والتنوين ـ معاني حروف الجر	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي

الثاني عشر	ساعتان	التعرف على الجوانب الشكلية للخطاب الإداري	الجوانب الشكلية للخطاب الإداري	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
الثالث عشر	ساعتان	التعرف على لغة الخطاب الإداري	لغة الخطاب الإداري	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
الرابع عشر	ساعتان	التعرف على لغة الخطاب الإداري	لغة الخطاب الإداري	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
الخامس عشر	ساعتان	التعرف على نماذج من المراسلات الإدارية	نماذج من المراسلات الإدارية	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي

١٢.البنية التحتية

١ـ الكتب المقررة المطلوبة	الكتب المقررة: ملزمة اللغة العربية العامة للجامعات التقنية لـ(د. صفاء كاظم مكي ود. لمى محمد يونس
٢ـ المراجع الرئيسية (المصادر)	الاملاء الواضح :عبد المجيد النعيمي ،دحام الكيال ،مكتبة دار المتنبي ، بغداد ط ٦، ١٩٨٧ م . دروس في اللغة والنحو والاملاء لموظفي الدولة : اسماعيل حمود عطوان واخرون مطبعة وزارة التربية رقم (٣) بغداد ،ط ٢ ،١٩٨٤م. اللغة العربية للصف الثالث المتوسط :فاطمة ناظم العتابي ،واخرون ، ط١ ،٢٠١٨ م. اللغة العربية العامة لأقسام غير الاختصاص : عبد القادر حسن امين واخرون ،وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ،ط٢ ،٢٠٠٠م. من وحي الادب العربي :هفال محمد امين ،مطبعة السعدون ،بغداد.
ا ـ الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	
ب ـ المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	الشبكة العنكبوتية

١٣.خطة تطوير المقرر الدراسي

تصحيح الأخطاء اللغوية التي وقعت في الملزمة المقرر تدريسها ومحاولة إضافة تعريف لبعض المصطلحات الواردة في الملزمة ولاسيما أن ملزمة اللغة العربية أعِّدت لغير المختصين باللغة العربية وهذا ما يؤدي إلى جعل المفردات المقررة أكثر دقة ووضوحًا.

١. **المؤسسة التعليمية**	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي /الجامعة التقنية الشمالية
٢. **الكلية / القسم العلمي**	كلية البوليتكنك-الموصل \قسم قسم تقنيات الاجهزة الطبية
٣. **اسم / رمز المقرر**	الرياضة **NTU104**
٤. **البرنامج (البرامج) الذي تدخل فيها**	دبلوم تقني
٥. **أشكال الحضور المتاحة**	٧- جدول الدروس الأسبوعي (نظري+ عملي). ٨- المناقشات والنشاطات الرياضية
٦. **الفصل / السنة**	فصل ثاني / مستوى اول
٧. **عدد الساعات الدراسية (الكلي)**	30
٨. **تاريخ إعداد هذا الوصف**	٢٠٢٥/٩/١

٩. **أهداف المقرر**

١- أن يكون الطالب قادرا على التعرف على اهم انواع الرياضات وما هي القوانين والمهارات الخاصة ببعض الالعاب الرياضية
٢- التعرف على الالية الحركية لجسم الانسان وماهي الاصابات الشائعة التي تحدث في جسم الانسان .
٣- القيام بواجباته في موقع العمل بدوافع مهنية.

١٠. **مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم**

أ- الأهداف المعرفية
أن يكون الطالب قادرا على التعرف على اهم انواع الرياضات وما هي القوانين والمهارات الخاصة ببعض الالعاب الرياضية

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر .
التعرف على الالية الحركية لجسم الانسان وماهي الاصابات الشائعة التي تحدث في جسم الانسان .

طرائق التعليم والتعلم

((المحاضرات النظرية/ المحاضرات العملية/ الزيارات الميدانية/ حل الأمثلة/ حلقات نقاشية))

طرائق التقييم

((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الأسبوعية/ الحضور اليومي/ الامتحانات الفصلية والنهائية))

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية
القيام بواجباته في موقع العمل بدوافع مهنية.

طرائق التعليم والتعلم

((المحاضرات النظرية/ المحاضرات العملية/ الزيارات الميدانية/ حل الأمثلة/ حلقات نقاشية))

طرائق التقييم

((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ الملاحظة/ السجل التراكمي للطالب))

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
د١- تحسين مهاراتهم النقاشية.
د٢- رفع مدركاتهم البحثية ونقل الطالب من مرحلة التعليم إلى التعلم.

١١. **بنية المقرر**

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	٢	المعرفة والتطبيق العملي	الرياضة تعريفها واهميتها وانواعها	عملي + نظري	الاختبارات والتقارير
٢	٢	المعرفة والتطبيق العملي	الية حركة جسم الانسان	عملي + نظري	الاختبارات والتقارير
3	٢	المعرفة والتطبيق العملي	الاصابات الرياضية الشائعة	عملي + نظري	الاختبارات والتقارير
٤	٢	المعرفة والتطبيق العملي	المهارات الأساسية للعبة كرة السلة	عملي + نظري	الاختبارات والتقارير

٥	٢	المعرفة والتطبيق العملي	القانون الدولي للعبة كرة السلة	عملي + نظري	الاختبارات والتقارير
٦	٢	المعرفة والتطبيق العملي	المهارات الأساسية للعبة تنس الطاولة وقانونها الدولي	عملي + نظري	الاختبارات والتقارير
٧	٢	المعرفة والتطبيق العملي	المهارات الأساسية للعبة كرة الطائرة وقانونها الدولي	عملي + نظري	الاختبارات والتقارير
٨	٢	المعرفة والتطبيق العملي	رياضة السباحة	عملي + نظري	الاختبارات والتقارير
٩	٢	المعرفة والتطبيق العملي	المهارات الأساسية للعبة التنس الأرضي وقانونها الدولي	عملي + نظري	الاختبارات والتقارير
١٠	٢	المعرفة والتطبيق العملي	المهارات الأساسية للعبة كرة اليد	عملي + نظري	الاختبارات والتقارير
١١	٢	المعرفة والتطبيق العملي	القانون الدولي للعبة كرة اليد	عملي + نظري	الاختبارات والتقارير
١٢	٢	المعرفة والتطبيق العملي	العاب الساحة والميدان (أنواعها، القانون الدولي للعبة)	عملي + نظري	الاختبارات والتقارير
١٣	٢	المعرفة والتطبيق العملي	مهارات الأساسية لكرة القدم	عملي + نظري	الاختبارات والتقارير
١٤	٢	المعرفة والتطبيق العملي	ادارة المسابقات والمنافسات الرياضية	عملي + نظري	الاختبارات والتقارير
١٥	٢	المعرفة والتطبيق العملي	القوانين والتشريعات الرياضية	عملي + نظري	الاختبارات والتقارير

١٢. البنية التحتية	
الكتب المقررة المطلوبة	متوفرة في مجانية القسم ومكتبة الكلية
المراجع الرئيسية (المصادر)	متوفرة في مجانية القسم ومكتبة الكلية
المراجع الالكترونية، مواقع الانترنيت	شبكة الانترنيت

١٣. خطة تطوير المقرر الدراسي
١- استحداث مناهج دراسية ملائمة مع سوق العمل
٢- عقد ندوات ومؤتمرات علمية تستهدف تحديث المناهج الدراسية
٣- متابعة التطورات العلمية في مجال التخصص

١. المؤسسة التعليمية	**وزارة التعليم العالي والبحث العلمي /الجامعة التقنية الشمالية**
٢. الكلية / القسم العلمي	**كلية البوليتكنك-الموصل \قسم قسم تقنيات الاجهزة الطبية**
٣. اسم / رمز المقرر	**دوائر تيار مستمر**
٤. أشكال الحضور المتاحة	**نظري + عملي**
٥. الفصل / السنة	**الاول / مستوى اول**
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	**٤ ساعة / أسبوع x مقررين =٦٠ ساعة (نظري وعملي)**
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	**٢٠٢٥ /١٢/١**
٨.أهداف المقرر	

تطبيق قانون اوم وإيجاد الفولتية والتيار و القدرة في دائرة الكهربائية .
كيفية حساب المقاومة المكافئة في الربط التوالي والتوازي و المختلط .
تحويل الربط من النجمي الى المثلثي و بالعكس وإيجاد المقاومة المكافئة.
قانون كرشوف وكيفية تحليل الدائرة باستخدام قانون كيرشوف
كيفية الحل بطريقة mesh الذي يعتمد على قانون كيرشوف للفولتيات.
تحليل الدوائر الكهربائية المعقدة باستخدام بعض النظريات مثل نظرية ثفنين و نورتن و النظرية التراكمية.
كيفية تحويل مصدر الفولتية و التيار من احدهما الى الاخر لتسهيل حل الدائرة وإيجاد التيار او الفولتية في أي مقاومة في الدائرة الكهربائية .
نظرية نقل اعظم قدرة ممكنة وكيفية اشتقاقها وايجادها في الدائرة الكهربائية.

٩.مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

١٠. أ- الاهداف المعرفية

أ١ التعرف قانون اوم وتطبيقه ووحدات النظام الدولي.
أ٢- التعرف على أنواع الربط المختلفة وإيجاد المقاومة المكافئة و التيار والفولطية.
أ٣- القدرة على تطبيق وتحليل الدائرة الكهربائيۃ وإيجاد الفولطية والتيار باستخدام النظريات .

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

ب١ - ١ ان يكون للطالب القدرة على التفكير وحل المشكلات والدوائر الكهربائية.
ب٢ – ان يكون للطالب القدرة على التحليل والتفكير العلمي عن طريق تطبيق القوانين. -
ب٣ – ان يكون القدرة على الاستقصاء العلمي في ما يتعلق بجوانب الدوائر الكهربائية -

طرائق التعليم والتعلم

١-المحاضرات النظرية
2-المناقشة العلمية في القاعات الدراسية
3-طريقة المجموعات الصغيرة
4- إجراء التجارب العملية في المختبرات
5-الحلقات الدراسية وعرض احدث المستجدات العلمية عالميا من قبل الطلبة
٦- الأفلام العلمية ووسائل الإيضاح الأخرى
٧- التدريب المنهجي
٨- التدريب الصيفي

طرائق التقييم

الاختبارات الشفهية والتحريرية
الامتحانات الفصلية والامتحانات النهائية
التقارير العملية
الواجبات البيتية
التقييم اليومي

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

-ج١تعزيز حب المعرفة والاهتمام بالتفاصيل الفنية للدوائر التيار المستمر.
ج٢تشجيع الدقة والاهتمام أثناء العمل مع مكونات وأجهزة التيار المستمر.
ج٣تنمية الصبر والمثابرة أثناء حل المشكلات وتحليل الدوائر.
ج٤تعزيز التعاون والعمل الجماعي في مختبرات ومشاريع التيار المستمر.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د١-فهم المبادئ الأساسية للتيار المستمر وكيفية تحليله وتصميم الدوائر.
د٢استخدام الأدوات والأجهزة اللازمة لقياس وتحليل التيار المستمر.
د٣تصميم دوائر التيار المستمر لتلبية مواصفات محددة وتحليل أدائها.
د٤تطوير مهارات حل المشكلات والتفكير النقدي من خلال التعامل مع تحديات الدوائر.

١١.بنية المقرر / المستوى الاول					
الأسبوع	**الساعات**	**مخرجات التعلم المطلوبة**	**اسم الوحدة / أو الموضوع**	**طريقة التعليم**	**طريقة التقييم**
الأول	٢				
الثاني	٢	معرفة وحدات النظام الدولي والمكونات الخاصة في الدائرة الكهربائية إيجاد الفولتية و التيار و القدرة في الدائرة الكهربائية البسيطة	Electrical Quantities and Units Multiple and Submultiple of the Internarial System Units (SI): Electrical Circuit Components Ohm's law Electrical Power Resistor Power Absorption	المحاضرات النظرية والمناقشة العلمية وعرض الأفلام واحدث العلمية المستجدات ووسائل الإيضاح	**امتحانات يومية قصيرة ,واجبات بيتية, امتحانات فصلية ونهائية**
الثالث	٢	تطبيق القانون الخاص لإيجاد المقاومة اعتمادا على الطول و المساحة و المقاومة النوعية للمادة و إيجاد قيمة المقاومة قبل او بعد تعرضها لتغير الحرارة بالاعتماد على المعامل الحراري للمادة	Resistance and Resistivity Resistor temperature coefficient	المحاضرات النظرية والمناقشة العلمية وعرض الأفلام واحدث العلمية المستجدات ووسائل الإيضاح	**امتحانات يومية قصيرة ,واجبات بيتية, امتحانات فصلية ونهائية**
الرابع	٢	تطبيق القوانين الخاص لكل من ربط الدائرة التوالي وربط دائرة التوازي و إيجاد الفولطية لكل مقاومة في ربط التوالي باستخدام مقسم الفولطية و إيجاد التيار لكل مقاومة في ربط التوازي باستخدام مقسم التيار	Series Circuit Voltage divider's law Parallel circuit Current divider's law	المحاضرات النظرية والمناقشة العلمية وعرض الأفلام واحدث العلمية المستجدات ووسائل الإيضاح	**امتحانات يومية قصيرة ,واجبات بيتية, امتحانات فصلية ونهائية**
الخامس	٢	إيجاد المقاومة المكافئة و كلا من الفولطية و التيار لكل مقاومة في ربط التوالي – التوازي في الدائرة الكهربائية	Series-Parallel combination examples		
السادسة و السابع	٤	تحويل دلتا الى نجمة والعكس و , إيجاد المقاومة المكافئة و كلا من الفولطية و التيار لكل مقاومة في الدائرة الكهربائية	Wye-delta transformations Examples حل امثلة متنوعة عن أنواع الربط	=	=

الثامن	٢	تطبيق قانون كيرشوف و إيجاد كلا من الفولطية و التيار لكل مقاومة في الدائرة الكهربائية	Kirchhoff's law method (Branch current method) Examples		
التاسع	٤	تحليل الدائرة الكهربائية التي يصعب حلها باستخدام قانون اوم و تطبيق و حل الدائرة الكهربائية بطريقة و إيجاد كلا من Mesh الفولطية و التيار لكل مقاومة في الدائرة الكهربائية.	Mesh method (Maxwell current loop method) Examples	=	=
العاشر	٢	تطبيق و حل الدائرة الكهربائية باستخدام النظرية التراكمية و إيجاد كلا من الفولطية و التيار لكل مقاومة في الدائرة الكهربائية.	superposition theorem: Examples	=	=
الحادي عشر	٢	تطبيق و حل الدائرة الكهربائية بأستخدام نظرية ثفنن و إيجاد تيار الحمل في الدائرة الدائرة الكهربائية.	Thevenin's theorem Examples		
الثاني عشر	٢	تطبيق و حل الدائرة الكهربائية نظرية نورتن و إيجاد تيار مقاومة الحمل في الدائرة الكهربائية	Norton's Theorem Examples		
الثالث عشر	٢	تطبيق و حل الدائرة الكهربائية باستخدام تحويل المصادر .	Source transformation Example		
الرابع عشر	٢	تطبيق و حل الدائرة الكهربائية وإيجاد اعظم نقل قدرة.	Maximum power transfer theorem Example	المحاضرات النظرية والمناقشة العلمية وعرض الأفلام واحدث العلمية المستجدات ووسائل الإيضاح	**امتحانات يومية قصيرة ,واجبات بيتية, امتحانات فصلية ونهائية**
الخامس عشر	٢	حل امثلة	حل امثلة عن كل النظريات		

١ـ الكتب المقررة المطلوبة	.
٢ـ المراجع الرئيسية (المصادر)	1- Charles K. Alexander, Mathew N. O. Sadiku "Fundamental of electric circuit",3rd.

ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	كلية البوليتكنك-الموصل

١٣.خطة تطوير المقرر الدراسي
تطوير المناهج تطوير المختبرات دورات تعليم مستمر عرض أفلام علمية إقامة زيارات علمية تنظيم حلقات دراسية

١. المؤسسة التعليمية	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي /الجامعة التقنية الشمالية
٢. الكلية / القسم العلمي	كلية البوليتكنك-الموصل \قسم قسم تقنيات الاجهزة الطبية
٣. اسم / رمز المقرر	**دوائر تيار متناوب /ETM101**
٤. أشكال الحضور المتاحة	**نظري + عملي**
٥. الفصل / السنة	**ثاني / مستوى اول**
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	**٤ ساعة / أسبوع x مقررين =٦٠ ساعة (نظري وعملي)**
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	**٢٠٢٥ /٩/١**
٨.أهداف المقرر	
ان يكون الطالب قادرا على إيجاد التردد والفترة الدورية والطول الموجي للإشارة الجيبية المتناوبة. ان يكون الطالب قادرا على إيجاد المتوسط الفولتية والجذر التربيعي للإشارة الجيبية المتناوبة. ان يتعلم الطالب كيفية حساب الممانعة لكل من المتسعة والمحاثة والمقاومة في دوائر التيار المتناوب. ان يكون الطالب قادرا على كيفية حساب الفولتية والتيار و فرق الطور لكل من المتسعة والمحاثة و المقاومة في دوائر التيار المتناوب النقية. ان يتعلم الطالب كيفية حساب الفولتية والتيار وفرق الطور لكل من المتسعة والمحاثة والمقاومة في دوائر التيار المتناوب المربوطة توالي. ان يتعلم الطالب كيفية حساب الفولتية والتيار و فرق الطور لكل من المتسعة والمحاثة و المقاومة في دوائر التيار المتناوب المربوطة توازي. ان يكون الطالب قادرا على إيجاد تردد الرنين و عامل الجودة و فرق النطاق الترددي على التوالي و التوازي.	

ان يكون قادرا على تطبيق نظريات ثفنن و نورتن على دوائر التيار المتناوب.

٩.مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية

أ١-يتعرف الطالب على الأساسية للتيار المتناوب والمكونات المرتبطة به مثل المحاثات والمكثفات.
أ٢-تمكين الطلاب من تحليل دوائر التيار المتناوب باستخدام الأدوات الرياضية والتقنيات الحديثة.
أ٣-فهم التطبيقات العملية للتيار المتناوب في الأجهزة والأنظمة المختلفة.
أ٤- دراسة النظريات الكهربائية المتعلقة بالتيار المتناوب مثل قوانين كيرشوف .

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

ب١- ان يكون للطالب القدرة على التفكير وحل المشكلات والدوائر الكهربائية.
ب٢-ان يكون للطالب القدرة على التحليل والتفكير العلمي عن طريق تطبيق القوانين. -
ب٣-ان يكون القدرة على الاستقصاء العلمي في ما يتعلق بجوانب الدوائر الكهربائية -

١٠. طرائق التعليم والتعلم

١-المحاضرات النظرية
2-المناقشة العلمية في القاعات الدراسية
3-طريقة المجموعات الصغيرة
4- إجراء التجارب العملية في المختبرات
5-الحلقات الدراسية وعرض احدث المستجدات العلمية عالميا من قبل الطلبة
٦- الأفلام العلمية ووسائل الإيضاح الأخرى
٧- التدريب المنهجي
٨- التدريب الصيفي

طرائق التقييم

الاختبارات الشفهية والتحريرية
الامتحانات الفصلية و الامتحانات النهائية
التقارير العملية
الواجبات البيتية
التقييم اليومي

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

ج١-تحفيز الطلاب على الاهتمام بدراسة التيار المتناوب وفهم أهميته في تطبيقات الحياة اليومية.
ج٢-بناء الثقة في القدرة على فهم وتحليل وتطبيق مفاهيم التيار المتناوب.
ج٣-غرس قيم الدقة والالتزام في العمل على دوائر التيار المتناوب، سواء في التصميم أو التحليل.
ج٤تعزيز القدرة على العمل ضمن فرق وتبادل الأفكار حول تصميم وتحليل الدوائر.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د١ اكتساب الخبرات التي تؤهلهم للتعامل مع ضروريات الحياة بما فيها الخبرة في مجال ربط الدوائر الكهربائية المتناوبة.

د٢- اكتساب الخبرات التي تؤهلهم للتعامل مع الدوائر الكهربائية ومكوناتها ومصادر الفولتية وأجهزة القياس الخاصة بالكهرباء

د٣- اكتساب الخبرات في إجراء الهندسة العكسية للخرائط الالكترونية

١١.بنية المقرر / المستوى الاول					
الأسبوع	**الساعات**	**مخرجات التعلم المطلوبة**	**اسم الوحدة / أو الموضوع**	**طريقة التعليم**	**طريقة التقييم**
الأول	٢	-	مقدمة عن المقرر، أهداف التعلم، محتوى المقرر	المحاضرات النظرية والمناقشة العلمية وعرض الأفلام العلمية واحدث المستجدات ووسائل الإيضاح	امتحانات يومية قصيرة ,واجبات بيتية, امتحانات فصلية ونهائية
الثاني	٢	إيجاد التردد و الطول الموجي دالة الجيبية والثوابت ثابت الشكل و ثابت الاعظم	Sinewave function, frequency period, wavelength, angular measurement characteristic value of the voltage and Current of sinewave form factor ,peak factor	=	=
الثالث	2	إيجاد الفرق الطوري و التقديم والتأخير بين الإشارات الجيبية	Phase angle , lead and leg , phasor diagram examples	المحاضرات النظرية والمناقشة العلمية وعرض الأفلام العلمية واحدث المستجدات ووسائل الإيضاح	امتحانات يومية قصيرة ,واجبات بيتية, امتحانات فصلية ونهائية
الرابع	٢	إيجاد الممانعة و الفولطية والتيار لكل من الدوائر النقية للمقاومة و المتسعة و المحاثة	Purely resistive circuit Purely inductive circuit Purely capacitive circuit	المحاضرات النظرية والمناقشة العلمية وعرض الأفلام العلمية واحدث المستجدات ووسائل الإيضاح	امتحانات يومية قصيرة ,واجبات بيتية, امتحانات فصلية ونهائية
الخامس	٢	إيجاد الممانعة و الفولطية والتيار لكل من الدوائر RL – RC التوالي	RL series circuits RC series circuits Examples	=	=
السادس	2	إيجاد الممانعة و الفولطية والتيار لكل من الدوائر RLC التوالي	RLC series circuits examples	=	=
السابع	٢	إيجاد الممانعة و الفولطية والتيار لكل من الدوائر RL – RC التوازي	RL parallel circuits RC parallel circuits Example	=	=

الثامن	٢	إيجاد الممانعة و الفولطية والتيار لكل من الدوائر RLC التوازي	RLC parallel circuits Examples		
التاسع	٢	إيجاد الممانعة و الفولطية والتيار لكل من الدوائر RLC التوالي- التوازي	RLC parallel - series circuits Examples		
العاشر	2	إيجاد التردد الرنين التوالي و ثابت النوعية	Resonance series and Quality factor		
الحادي عشر	٢		Resonance Parallel circuits Examples	المحاضرات النظرية والمناقشة العلمية وعرض الأفلام العلمية واحدث المستجدات ووسائل الإيضاح	امتحانات يومية قصيرة ,واجبات بيتية, امتحانات فصلية ونهائية
الثاني عشر	٢		حل امثلة متنوعة عن دوائر الرنين التوالي والتوازي	=	=
الثالث عشر	2	معرفة مثلث القدرة والعلاقة بينهما و كيفية تطبيق القوانين الخاصة بها	Power consumed, power factor, power triangular	=	=
الرابع عشر	2		Examples about power triangular	=	=
الخامس عشر	2	تطبيق النظريات في دوائر التيار المتناوب	Thevenin's theorem and Norton theorem in AC circuits		

١٢.البنية التحتية

١ـ الكتب المقررة المطلوبة	
٢ـ المراجع الرئيسية (المصادر)	
ا ـ الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	1- Charles K. Alexander, Mathew N. O. Sadiku "Fundamental of electric circuit",3rd. 2- Road M. Rasheed, "Lectures electric circuit", Part٢.

ب ـ المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	كلية البوليتكنك-الموصل

١٣.خطة تطوير المقرر الدراسي
تطوير المناهج تطوير المختبرات دورات تعليم مستمر ـ عرض أفلام علمية ـ إقامة زيارات علمية ـ تنظيم حلقات دراسية

ـ تطوير المناهج ـ تطوير المختبرات ـ دورات تعليم مستمر ـ عرض أفلام علمية ـ إقامة زيارات علمية ـ تنظيم حلقات دراسية

١. **المؤسسة التعليمية**	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي /الجامعة التقنية الشمالية
٢. **الكلية / القسم العلمي**	كلية البوليتكنك-الموصل \قسم قسم تقنيات الاجهزة الطبية
٣. اسم / رمز المقرر	مبادئ الالكترونيك التناظري /ETM102
٤. أشكال الحضور المتاحة	نظري + عملي
٥. الفصل / السنة	الفصل الأول/ مستوى اول
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	ساعتان أسبوعيا لمدة ١٥ أسبوعًا (فصلي)
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢٥ /٩/١

٨.أهداف المقرر

فهم مستوى الطاقة والبنية الذرية من خلال نظرية نطاق الطاقة للمواد.

المفهوم الأساسي والتركيب الداخلي للمواد من المعادن والعوازل وأشباه الموصلات.

فهم التوصيل الكهربائي وخصائص جميع المواد مثل الموصلية، والتنقل، وتوزيع طاقة الإلكترونات.

فهم عمل الدايود وخصائصه وتطبيقاته.

التعرف على أنواع الموحدات وعملها.

التعرف على المرشحات وعملها.

التعرف على ثنائي الزينر وتطبيقاته.

٩.مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

طريقة التعلم والتعليم : طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة
طريقة التقييم : الامتحانات اليومية، الامتحانات الفصلية الامتحان النهائي

١٠.أ- الاهداف المعرفية

١١-تمكين الطلاب من فهم المبادئ والأسس النظرية في الإلكترونيات والاتصالات.

أ٢- تطوير مهارات التحليل والتصميم لأنظمة الاتصال والإلكترونيات المعقدة.

أ٣-التعرف على أحدث التقنيات والابتكارات في مجال الإلكترونيات والاتصالات.

أ٤-تطبيق النظريات المكتسبة على مشاريع واقعية ومشكلات صناعية.

أ٥- تعزيز مهارات البحث والتطوير لتقديم حلول جديدة وفعالة في مجال الإلكترونيات والاتصالات.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.
- ب١- إثارة الفضول والاهتمام بالمجال وفهم أهميته في الحياة اليومية والتطور التكنولوجي.
- ب٢- بناء الثقة لدى الطلاب في قدراتهم على فهم وتحليل المشكلات المعقدة وحلها.
- ب٣-غرس قيم الدقة والمثابرة في العمل والإبداع في حل المشكلات.
-ب٤- تشجيع الطلاب على العمل بروح الفريق والتعاون مع الآخرين لتحقيق أهداف مشتركة.

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية
ج١-تعزيز التقدير لمجال التقنيات الإلكترونية و الاتصالات ودورها في تطوير التكنولوجيا والمجتمع.
ج٢-غرس قيم الالتزام والانضباط في العمل الأكاديمي والمشاريع البحثية.
ج٣-تشجيع العمل الجماعي وروح الفريق والتعاون بين الطلاب والزملاء.
ج٤-تعزيز فهم أخلاقيات المهنة وأهمية النزاهة والشفافية في البحث والتطوير.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
د١-القدرة على تحليل الدوائر الإلكترونية وأنظمة الاتصالات وفهم سلوكها.
د٢-تصميم الأنظمة الإلكترونية وتطوير حلول مبتكرة لمشكلات الاتصال.
د٣-استخدام أدوات وبرمجيات متخصصة في مجال الإلكترونيات والاتصالات لإجراء التجارب وتطوير التطبيقات.
د٤-إجراء البحوث العلمية والتجارب المخبرية لتقديم حلول وتطوير نظريات جديدة.

١١.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	ساعتان		مقدمة عن المقرر، أهداف التعلم، محتوى المقرر	طريقة المناقشة، وطريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
الثاني	ساعتان		نظرية اشباه الموصلات-تركيب الذرة – مستويات الطاقة-البلورات التوصيل في البلورات –تيار الفجوة-كيفية تحرك الفجوة	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
الثالث	ساعتان		التطعيم_ بلورة موجبة نوع P - بلورة موجبة نوعN –تيار الالكترونيات و تيارالفجوات المقاومة الاجمالية	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
الرابع الخامس	ساعتان		ثنائيات اشباه الموصلات-تكوين منطقة الاخلاء- الجهد الحاجز- تل الطاقة –التأثيرات الحرارية-الثنائي المنحاز-الانحياز الامامي- الانحياز العكسي-منحنيات الخواص في الاتجاهيين الامامي والخلفي-تيار العبور الزائل-تيار حاملات الأقلية-تيار التسرب السماحي-جهد الانكسار-جهد الانهيار-اعظم تيار امامي- اعظم تيار عكسي-الدائرة المكافئة للثنائي	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
السادس	ساعتان		الثنائي كموحد للتيار-موحد نصف الموجة – القيمة- القيمة المستمرة للتيار وحسابها-الفعالة- تردد الخرج	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
السابع الثامن	ساعتان		توحيد الموجة الكاملة-باستخدام محولة تفرع وسطي-الموحد القنطري-حساب القيم المستمرة و الفعالة للجهود والتيارات-تردد الخرج- مقارنة بين توحيد نصف الموجة و الموجة الكاملة-مقارنة بين موحدات الموجة الكاملة	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
التاسع العاشر	ساعتان		المرشحات – الترشيح باستخدام المتسعة- مرشحات(RC – LC) – جهود الخرج- التموج-مضاعفات الجهد-دوائر التقليم-التقليم الموجب- التقليم السالب-التقليم المركب-كاشف الذرة الى الذرة- ملزمات الموجبة و السالبة	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
التاسع	ساعتان		حل امثلة متنوعة عن الموحدات و المرشحات	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي

الثاني عشر الثالث عشر	ساعتان		ثنائي الزينر-تركيبه-رمزه-خواصه الامامية و العكسية-جهود الانهيار الانكسار-ممانعة زينر- تحمل القدرة-تأثيرات درجة الحرارة – تقريب الزينر	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
الرابع عشر الخامس عشر	ساعتان		تنظيم الجهد المستمر –دائرة مصدر الجهد مستمر-الثنائي متغير المتسعة- وتطبيقاته-الثنائي المشع للضوء-الثنائي الضوئي- ثنائي السعة المتغيرة	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي

١٢.البنية التحتية

١ـ الكتب المقررة المطلوبة	
٢ـ المراجع الرئيسية (المصادر)	
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	
ب ـ المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	كلية البوليتكنك-الموصل

١٣.خطة تطوير المقرر الدراسي

١- تطوير المناهج
٢- تطوير المختبرات
٣- دورات تعليم مستمر
٤- عرض أفلام علمية
٥- إقامة زيارات علمية
٦- تنظيم حلقات دراسية

١.المؤسسة التعليمية	**وزارة التعليم العالي والبحث العلمي /الجامعة التقنية الشمالية**
٢.القسم العلمي / المركز	**قسم قسم تقنيات الاجهزة الطبية / كلية البوليتكنك-الموصل**
٣.اسم / رمز المقرر	**مبادئ الالكترونيك الرقمي/ ETMI103**
٤.أشكال الحضور المتاحة	**نظري + عملي**
٥.الفصل / السنة	**فصل اول / مستوى اول**
٦.عدد الساعات الدراسية (الكلي)	**٤ساعة / أسبوع x مقررين = ٦٠ ساعة (نظري وعملي)**
٧.تاريخ إعداد هذا الوصف	**٢٠٢٥ /٩/١**

٨.أهداف المقرر

- لتعريف بالمبادئ الأساسية للدوائر الرقمية وكيفية عملها.
- تطوير القدرة على تصميم وتحليل الدوائر المنطقية.
-نظريات وتطبيقات المنطق الرقمي، البوابات المنطقية، العدادات، المقارنات، وأنظمة العددية
- التعرف على تطبيقات الدوائر الرقمية في الأجهزة الالكترونية وأنظمة الاتصالات.
- استخدام الأدوات والتقنيات اللازمة لتصميم وفحص الدوائر الرقمية.

٩.مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

ب - الأهداف المعرفية الخاصة بالمقرر.

أ١-فهم المبادئ الأساسية للدوائر الرقمية وألانظمة العددية.
أ٢-التعرف على البوابات المنطقية* وكيفية استخدامها في بناء الدوائر.
أ٣-تحليل وتصميم الدوائر المنطقية باستخدام أدوات وتقنيات محددة للدوائر الرقمية في مختلف الأجهزة الإلكترونية وأنظمة الاتصالات.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

ب١-يجرى العمليات المختلفة علي الانظمة العددية .
ب٢-يصمم وينفذ دوائر منطقية مختلفة .
ب٣-يبسط ويحلل دوائر منطقية .
ب٤-ينفذ التطبيقات العملية للدوائر المنطقية .

طرائق التعليم والتعلم

١-المحاضرات النظرية
2-المناقشة العلمية في القاعات الدراسية
3-طريقة المجموعات الصغيرة
4- إجراء التجارب العملية في المختبرات
5-الحلقات الدراسية وعرض احدث المستجدات العلمية عالميا من قبل الطلبة
٦- الأفلام العلمية ووسائل الإيضاح الأخرى
٧- التدريب المنهجي
٨- التدريب الصيفي

طرائق التقييم

الاختبارات الشفهية والتحريرية
الامتحانات الفصلية و الامتحانات النهائية
التقارير العملية
الواجبات البيتية
التقييم اليومي

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

ج١-تنمية حس الفضول العلمي لدى الطلبة تجاه الدوائر الرقمية وتقنياتها.
ج٢-تشجيع العمل الجماعي والتعاون بين الطلاب في المشاريع والتطبيقات العملية.
ج٣تحفيز الابتكار والإبداع في تصميم وتحليل الدوائر الرقمية
ج٤-تعزيز التقدير لأهمية الدوائر الرقمية في تطور التكنولوجيا والاتصالات.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د١تصميم وتحليل الدوائر المنطقية* بدقة.

د٢استخدام الأدوات البرمجية* اللازمة لتصميم وفحص الدوائر.

د٣-فهم التطبيقات العملية* للدوائر الرقمية في الأجهزة والأنظمة الحديثة.

د٤-تطوير التفكير المنطقي وحل المشكلات* عبر التعامل مع تحديات تصميم الدوائر.

١١.بنية المقرر / المستوى الاول					
الأسبوع	**الساعات**	**مخرجات التعلم المطلوبة**	**اسم الوحدة / أو الموضوع**	**طريقة التعليم**	**طريقة التقييم**
الأول	٢	-	مقدمة عن المقرر، أهداف التعلم، محتوى المقرر	المحاضرات النظرية والمناقشة العلمية وعرض الأفلام العلمية واحدث المستجدات ووسائل الإيضاح	**امتحانات يومية قصيرة ,واجبات بيتية, امتحانات فصلية ونهائية**
الثاني	٢	معرفة النظام الثنائي للأعداد وعلاقته مع الانظمة الاخرى و التحويل من النظام العشري لهذا النظام وبالعكس و التحويل من هذا النظام الى بقية الانظمة واساس النظام والرموز المستخدمة لكل نظام	نظم الاعداد ١- النظام العشري ٢- النظام الثنائي ٣- النظام الثماني ٤- النظام السداسي عشري	=	=
الثالث	2	معرفة اساس النظام والرموز المستخدمة له و التحويل من النظام العشري لهذا النظام وبالعكس . التحويل من هذا النظام الى بقية الانظمة .	التحويلات بين الانظمة العددية التحويل من النظام العشري الى الانظمة الاخرى وبالعكس التحويل من النظام الثنائي الى السداسي عشري وبالعكس تحويل الاعداد الكسرية	المحاضرات النظرية والمناقشة العلمية وعرض الأفلام العلمية واحدث المستجدات ووسائل الإيضاح	**امتحانات يومية قصيرة ,واجبات بيتية, امتحانات فصلية ونهائية**
الرابع	٢	معرفة الجمع والطرح والضرب والقسمة و المتممات في النظام الثنائي (المتمم لـ١ والمتمم لـ٢) و الطرح باستخدام المتممات 4- الجمع والطرح والضرب بالنظام السداسي عشري	العمليات الحسابية في النظام الثنائي الجمع والطرح والضرب والقسمة المتممات في النظام الثنائي الطرح باستخدام المتممات	المحاضرات النظرية والمناقشة العلمية وعرض الأفلام العلمية واحدث المستجدات ووسائل الإيضاح	**امتحانات يومية قصيرة ,واجبات بيتية, امتحانات فصلية ونهائية**
الخامس	٢	معرفة دراسات البوابات الأساسية والجداول الواقع لها	البوابات المنطقية الاساسية بوابة AND الدائرة الكهربائية وجدول الواقع لها بوابة OR الدائرة الكهربائية وجدول الواقع لها	=	=

		بوابة NOT الدائرة الكهربائية وجدول الواقع لها			
السادس	2	معرفة بوابة NAND الدائرة الكهربائية وجدول الواقع لها و بوابة NOR الدائرة الكهربائية وجدول الواقع لها و بوابة XOR الدائرة الكهربائية وجدول الواقع لها وبوابة XNOR الدائرة الكهربائية وجدول الواقع لها .	البوابات المركبة بوابة NAND بوابة NOR بوابة XOR وبوابة XNOR	=	=
السابع	٢	معرفة تأثير عكس مداخل البوابات و تأثير عكس مخارج البوابات و تأثير عكس مداخل ومخارج البوابات	تحويل البوابات باستخدام العواكس تأثير عكس مداخل البوابات تأثير عكس مخارج البوابات تأثير عكس مداخل ومخارج البوابات	=	=
الثامن	٢	معرفة تجميع البوابات باستخدام منطق AND- OR gate و تجميع البوابات المنطقية باستخدام منطق NAND gate	جمبع البوابات المنطقية تجميع البوابات باستخدام منطق AND-OR gate تجميع البوابات المنطقية باستخدام منطق NAND gate	=	=
التاسع	٢	فهم قانون دي موركان الاول و فهم قانون دي موركان الثاني	قوانين دي موركان قانون دي موركان الاول قانون دي موركان الثاني	=	=
العاشر	2	تبسيط الدوائر المنطقية باستخدام قوانين وقواعد الجبر البوليني .	علاقات الجبر البوليني علاقات OR علاقات AND	=	=
الحادي عشر	٢	تبسيط الدوائر المنطقية باستخدام قوانين وقواعد الجبر البوليني .	قوانين الجبر البوليني قانوني الابدال قانوني التجميع قانوني التوزيع	المحاضرات النظرية والمناقشة العلمية وعرض الأفلام العلمية واحدث المستجدات ووسائل الإيضاح	**امتحانات يومية قصيرة ,واجبات بيتية, امتحانات فصلية ونهائية**
الثاني عشر	٢	تبسيط الدوائر المنطقية باستخدام قوانين وقواعد الجبر البوليني .	تبسيط المعادلات المنطقية باستخدام قوانين وقواعد الجبر البوليني اختصار عدد البوابات المستخدمة في التصميم	=	=

الثالث عشر	2		البوابات الشاملة ((NAND &NOR تصميم الدوائر المنطقية باستخدام البوابات الشاملة	=	=
الرابع عشر	2		كتابة المعادلات المنطقية من جدول الحقيقة استنتاج المعادلة المنطقية من جدول الحقيقة بطريقة SOP. استنتاج المعادلة المنطقية من جدول الحقيقة بطريقة POS.	=	=
الخامس عشر	2		حل اسئلة ومراجعة عاملة		

١٢.البنية التحتية	
١ـ الكتب المقررة المطلوبة	
٢ـ المراجع الرئيسية (المصادر)	
اـ الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	**١ـ الدوائر المنطقية والمعالجات الدقيقة – تخصص اتصالات.** **المؤسسة العامة للتدريب المهني والتقني – السعودية** **2-Digital Fundamentals,Thomas L.Floyd,Eleventh Edition.** **3-Digital Design ,M.Morris Mano, Prentice-Hall, 5 th, 2013.** **4- Digital Technology, Misty E. Vemaat, Discovering Computers 2018.** **5- Computing Essentials, Timothy J. O'Leary, McGraw-Hill Education,** **2017.**
ب ـ المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	كلية البوليتكنك-الموصل

١. المؤسسة التعليمية	**وزارة التعليم العالي والبحث العلمي /الجامعة التقنية الشمالية**
٢. القسم العلمي / المركز	**قسم قسم تقنيات الاجهزة الطبية / كلية البوليتكنك-الموصل**
٣. اسم / رمز المقرر	**الفيزياء العامة/ ETMI108**
٤. أشكال الحضور المتاحة	**نظري**
٥. الفصل / السنة	**الفصل الأول/ مستوى اول**
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	**ساعتان أسبوعيا لمدة ١٥ أسبوعًا (فصلي)**
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	**٢٠٢٥ /٩/١**

٨. أهداف المقرر

- فهم المبادئ والقوانين الأساسية للفيزياء.
- القدرة على حل المسائل الفيزيائية باستخدام القوانين والنظريات الفيزيائية.
- تعلم كيفية استخدام الرياضيات كأداة لوصف الظواهر الفيزيائية بدقة.
- فهم كيفية استخدام المعادلات الرياضية لتمثيل القوانين الفيزيائية وتطبيقها في حل المسائل.

١٠.مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

طريقة التعلم والتعليم : طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة

طريقة التقييم : الامتحانات اليومية، الامتحانات الفصلية الامتحان النهائي

أ- الأهداف المعرفية

- أن يتعرَّف الطالب على على المفاهيم الأساسية مثل الحركة، السرعة، التسارع، القوة، الطاقة، الشغل.
- أن يميز الطالب بين انظمة للقياس واستخدام الوحدات الفيزيائية بدقة
- أن يربط الطالب المفاهيم الفيزيائية بالظواهر التي تحدث في الحياة اليومية
- أن يستخدم الطالب العلاقات الرياضية لحل المسائل الفيزيائية

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

ب١ – تمكين الطالب من اكتساب قدرات عملية في التحليل وحل المشكلات واستخدام الرياضيات في الفيزياء

ب٢ تعليم الطالب كيفية تصميم وتنفيذ التجارب العلمية المتعلقة بالظواهر الفيزيائية

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج١- تشجيع الطالب على الاستفسار والبحث عن المعرفة في مجال الفيزياء وفهم الظواهر الطبيعية من حولهم ج٢ - إدراك الطالب لجمال وتعقيد الكون وفهم كيفية عمله من خلال قوانين الفيزياء
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د١ - القدرة على تنظيم الوقت، خاصة في التجارب والاختبارات العلمية، مما يعزز العمل بكفاءة ضمن مواعيد نهائية محددة د٢ - القدرة على إعداد تقارير علمية دقيقة وتقديم عروض تقديمية واضحة ومبسطة

١١.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	ساعتان	١. توضيح ادوات القياس المستخدمة في الفيزياء ٢. التعرف على انظمة القياس المختلفة	القياس في الفيزياء	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار يومي
الثاني	ساعتان	١. التمييز بين الكمية المتجهة عن الكمية القياسية ٢. تحليل المتجهات	المتجهات	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار يومي
الثالث	ساعتان	١. وصف حركة جسم ٢. المقارنة بين المسافة والازاحة	الحركة	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار يومي
الرابع	ساعتان	١. تفسير نص قوانين نيوتن للحركة ٢. حساب وزن الجسم	القوة وقوانين الحركة	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار يومي
الخامس	ساعتان	١. وصف الشغل بالمعنى الفيزيائي ٢. استخدام علاقة رياضية لحساب القدرة	الشغل والقدرة	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار يومي
السادس	ساعتان	١. توضيح مفهوم الطاقة ٢. حساب الطاقة الحركية باستخدام علاقة رياضية	الطاقة	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار يومي
السابع	ساعتان	١. التعرف على انواع الاحتكاك ٢. ايجاد قوة الاحتكاك	الاحتكاك	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار يومي

الثامن	ساعتان	١. تقسيم الأجسام من حيث خاصيتها للمرونة ٢. التفريق بين الاجهاد والمطاوعة	المرونة	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار يومي
التاسع	ساعتان	١. تفسير نص قانون هوك ٢. حساب ثابت الزنبرك	قانون هوك	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار يومي
العاشر	ساعتان	١. توضيح مفهوم المائع ٢. ايجاد ضغط السائل والضغط الكلي	خواص الموائع	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار يومي
الحادي عشر	ساعتان	١.توضيح مبدأ باسكال ومبدأ ارخميدس ٢.ايجاد معامل اللزوجة	مبدأ باسكال ومبدأ ارخميدس	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار يومي
الثاني عشر	ساعتان	١.التمييز بين الحركة الاهتزازية والموجية ٢.حساب الزمن الدوري	الحركة الاهتزازية والموجية	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار يومي
الثالث عشر	ساعتان	١.تصنيف الموجات الصوتية ٢.توضيح خصائص الصوت	الصوت	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار يومي
الرابع عشر	ساعتان	١. التعرف على انواع الشحنات الكهربائية في الطبيعة ٢. حساب القوة الكهربائية المتبادلة بين شحنتين كهربائيتين	الكهربائية الساكنة	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار يومي

الخامس عشر	ساعتان	١.تصنف المواد المختلفة وفقاً لخواصها المغناطيسية ٢.حساب الفيض المغناطيسي	المغناطيسية	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار يومي

١٢.البنية التحتية

١ـ الكتب المقررة المطلوبة	□ الكتب المقررة:
٢ـ المراجع الرئيسية (المصادر)	□ الفيزياء العامة، منى سامي متولي، كلية العلوم، جامعة القاهرة, مصر، ٢٠٢٤ □ Ling, S. J., Sanny, J. and Moebs, W., (2018). University Physics Volume 1
اـ الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	
ب ـ المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	كلية البوليتكنك-الموصل

١٣.خطة تطوير المقرر الدراسي

تحديث المحتوى، تحسين أساليب التدريس، تعزيز المهارات العملية والعلمية، وتطبيق التكنولوجيا الحديثة لزيادة فعالية التعلم وجعل الطلاب أكثر استعدادًا أكاديميًا ومهنيًا .

١. المؤسسة التعليمية	**وزارة التعليم العالي والبحث العلمي /الجامعة التقنية الشمالية**
٢. القسم العلمي / المركز	**قسم قسم تقنيات الاجهزة الطبية / كلية البوليتكنك-الموصل**
٣. اسم / رمز المقرر	**مختبر فيزياء عملي**
٤. أشكال الحضور المتاحة	**عملي**
٥. الفصل / السنة	**الفصل الأول/ مستوى اول**
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	**ساعتان**
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	**٢٠٢٥ /٩/١**

٨. أهداف المقرر

- يهدف البرنامج الى التطبيق العملي للطلبة واكسابهم جميع المفاهيم الأساسية والحسابات النظرية في علم الميكانيك والمتمثلة ب (البندول البسيط، معامل لزوجة السائل، إيجاد سرعة الصوت في الهواء باستخدام أنبوب الرنين المفتوح من طرف واحد، الصونوميتر، قانون هوك، قانون بويل،) بحيث يتعرف الطالب على قوانين الفيزياء وتحقيق صحة الأفكار النظرية بطريقة عملية وذلك عن طريق التجربة ويكون الطالب قادرا على تدعيم وتطويره مهاراته في تجارب الفيزياء

١٠. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

طريقة التعلم والتعليم : طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة

طريقة التقييم : الامتحانات اليومية، الامتحانات الفصلية الامتحان النهائي

أ- الأهداف المعرفية

- فهم القوانين الفيزيائية: معرفة كيفية تطبيق القوانين على الواقع .
- تحليل البيانات: جمع وتفسير البيانات الناتجة عن التجارب .
- التفكير النقدي : تقييم النتائج والتأكد من دقتها وصحتها .

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

١ – التفكير النقدي : تحليل وتفسير البيانات التجريبية.

2- حل المشكلات : تطبيق القوانين الفيزيائية لحل المسائل الواقعية .

3- العمل الجماعي : التعاون مع زملائهم لإجراء التجربة .

4 – استخدام الأدوات :التعامل مع الأجهزة العلمية بدقة وامان.
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ١- التعاون : تعزيز روح الفريق والعمل الجماعي لتحقيق النجاح في التجارب. ٢- الاحترام : احترام الأدوات والمعدات والاهتمام بالسلامة . ٣- الالتزام : الالتزام بالأخلاقيات العلمية والصدق في تسجيل البيانات والتحليل. ٤- الفضول العلمي : تشجيع الفضول والاكتشاف المستمر في مجال الفيزياء.
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). ١ – التفكير التحليلي: تطوير القدرة على المعطيات والبيانات بعمق. ٢- إدارة الوقت : تعلم كيفية تنظيم الوقت لإكمال المهام والتجارب بكفاءة. ٣- التعلم الذاتي : تعزيز القدرة على البحث والدراسة بشكل مستقل .

١١. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	٢ عملي	مقدمة عن المختبر (الأجهزة والرسم البياني)		اجراء التجربة عملية في المختبر	
الثاني	٢ عملي	إيجاد التعجيل الأرضي باستخدام البندول البسيط	البندول البسيط	اجراء التجربة عملية في المختبر	**الامتحان اليومي والواجبات والتقارير**
الثالث	٢ عملي	إيجاد معامل لزوجة السائل	معامل لزوجة السائل	اجراء التجربة عملية في المختبر	**الامتحان اليومي والواجبات والتقارير**
الرابع	٢ عملي	مراجعة عامة			
الخامس	٢ عملي	امتحان عملي			
السادس	٢ عملي	إيجاد سرعة الصوت في الهواء باستخدام أنبوب الرنين المفتوح من طرف واحد باستخدام شوكة رنانة معلومة التردد وباستخدام عدة شوكات رنانة معلومة التردد ومنحني بياني	إيجاد سرعة الصوت في الهواء باستخدام أنبوب الرنين المفتوح من طرف واحد	اجراء التجربة عملية في المختبر	**الامتحان اليومي والواجبات والتقارير**
السابع	٢ عملي	تحقيق قانون الاهتزاز لسلك مشدود الجزء الأول : إيجاد كتلة وحدة الطول نظريا وعمليا باستخدام الصونوميتر	الصونوميتر	اجراء التجربة عملية في المختبر	**الامتحان اليومي والواجبات والتقارير**
الثامن	٢ عملي	تحقيق قانون الاهتزاز لسلك مشدود الجزء الثاني: إيجاد تردد شوكة رنانة مجهولة باستخدام الصونوميتر	الصونوميتر	اجراء التجربة عملية في المختبر	**الامتحان اليومي والواجبات والتقارير**
التاسع	٢ عملي	مراجعة عامة			

العاشر	٢ عملي	امتحان عملي			
الحادي عشر	٢ عملي	تحقيق قانون هوك وإيجاد ثابت النابض.	قانون هوك (الجزء الأول)	اجراء التجربة عملية في المختبر	**الامتحان اليومي والواجبات والتقارير**
الثاني عشر	٢ عملي	حساب الكتلة المكافئة للنابض وقياس التعجيل الأرضي	قانون هوك (الجزء الثاني)	اجراء التجربة عملية في المختبر	**الامتحان اليومي والواجبات والتقارير**
الثالث عشر	٢ عملي	تحقيق قانون بويل وقياس الضغط الجوي باستخدام جهاز بويل	قانون بويل	اجراء التجربة عملية في المختبر	**الامتحان اليومي والواجبات والتقارير**
الرابع عشر	٢ عملي	مراجعة عامة للكل التجارب			
الخامس عشر	٢ عملي	امتحان عملي			

١٢.البنية التحتية

١ـ الكتب المقررة المطلوبة	□ الكتب المقررة: تجارب مختبر الميكانيك الصف الاول
٢ـ المراجع الرئيسية (المصادر)	□ كتاب تجارب الفيزياء العملية
ا ـ الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	كتاب دليل العمل في مختبر الفيزياء الأبحاث العلمية في الاختصاص
ب ـ المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	الشبكة العنكبوتية

١٣.خطة تطوير المقرر الدراسي

١–عمل بحوث وتقارير خاصة بالمواضيع

٢– التطبيق

١. المؤسسة التعليمية	**وزارة التعليم العالي والبحث العلمي /الجامعة التقنية الشمالية**
٢. القسم العلمي / المركز	**قسم قسم تقنيات الاجهزة الطبية / كلية البوليتكنك-الموصل**
٣. اسم / رمز المقرر	**الفيزياء الطبية/ ETMI109**
٤. أشكال الحضور المتاحة	**نظري + عملي**
٥. الفصل / السنة	**الفصل الثاني/ مستوى اول**
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	**ساعتان أسبوعيا لمدة ١٥ أسبوعًا (فصلي)**
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	**٢٠٢٥ /٩/١**

٨. أهداف المقرر

- فهم المفاهيم الفيزيائية المرتبطة بالطب، مثل الميكانيكا، الكهرباء والبصريات.
- فهم كيفية استخدام الفيزياء في التشخيص والعلاج، مثل التصوير الطبي (الأشعة السينية، التصوير بالرنين المغناطيسي، والتصوير بالموجات فوق الصوتية).
- دراسة انواع الإشعاع وتأثير على الأنسجة الحية، واستخدامه في العلاجات الإشعاعية لعلاج الأورام.
- التعرف على المبادئ الفيزيائية التي تقوم عليها الأجهزة الطبية مثل أجهزة الرنين المغناطيسي وتخطيط القلب.

٩. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

طريقة التعلم والتعليم : طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة

طريقة التقييم : الامتحانات اليومية، الامتحانات الفصلية الامتحان النهائي

أ- الأهداف المعرفية

- ☐ أن يتعرَّف الطالب على المفاهيم الفيزيائية المرتبطة بالطب، مثل الميكانيكا، الكهرباء والبصريات.
- ☐ أن يتعرف الطالب على المبادئ الفيزيائية لتقنيات التصوير مثل الأشعة السينية، التصوير بالرنين المغناطيسي، والتصوير بالموجات فوق الصوتية.
- ☐ أن يتعرف الطالب على كيفية استخدام الإشعاع في العلاجات الطبية، مثل العلاج الإشعاعي للأورام.
- ☐ أن يستخدم الطالب العلاقات الرياضية لحل المسائل الفيزيائية المرتبطة بالطب.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

ب١ – تمكين الطالب من اكتساب قدرات عملية في كيفية تشغيل وصيانة الأجهزة الطبية مثل أجهزة التصوير بالأشعة السينية، والتصوير بالرنين المغناطيس، وأجهزة الموجات فوق الصوتية.

ب٢ تنمية المهارات اللازمة لتقليل التعرض للإشعاع وحماية المرضى والطاقم الطبي من المخاطر الإشعاعية

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

ج١- غرس الشعور بالمسؤولية تجاه صحة المرضى وضمان دقة الإجراءات الفيزيائية المستخدمة في التشخيص والعلاج.

- ج٢ - إدراك الطالب لجمال وتعقيد الكون وفهم كيفية عمله من خلال قوانين الفيزياء المتعلقة بالطب ترسيخ أهمية الدقة في القياسات الفيزيائية والإشعاعية لضمان نتائج موثوقة وآمنة في التطبيقات الطبية

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د١ - القدرة على تنظيم الوقت، خاصة في التجارب والاختبارات العلمية، مما يعزز العمل بكفاءة ضمن مواعيد نهائية محددة

د٢ - القدرة على إعداد تقارير علمية دقيقة وتقديم عروض تقديمية واضحة ومبسطة

١٠. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	ساعتان	١. توضيح اهم المجالات التي تهتم بها الفيزياء الطبية ٢. التعرف على فروع الفيزياء الطبية	الفيزياء الطبية	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار يومي
الثاني	ساعتان	١. توضيح مكونات العظام ٢. وصف اجهاد العظام	فيزياء الهيكل العظمي	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار يومي
الثالث	ساعتان	١. توضيح اهم القوى المؤثرة على الجسم ٢. المقارنة بين انواع العتلات	القوى المؤثرة على الجسم	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار يومي
الرابع	ساعتان	١. تفسير مكونات الذرة ٢. حساب الترميز النووي للذرات	الذرة ومكوناتها	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار يومي
الخامس	ساعتان	١. وصف الاشعة وانواعها ٢. استخدام علاقة رياضية لحساب طاقة الاشعة السينية	الاشعة التشخيصية	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار يومي
السادس	ساعتان	١. توضيح مفهوم الاضمحلال للاشعة ٢. التعرف على تطبيقات الاشعة	اضمحلال الاشعة داخل الجسم	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار يومي
السابع	ساعتان	١. التعرف على جهاز الموجات فوق الصوتية وكيفية عمله	الموجات فوق الصوتية	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار يومي

		٢. التعرف على استخدامات الموجات فوق الصوتية			
الثامن	ساعتان	١. توضيح صفات اشعة الليزر ٢. التعرف على استخدامات الليزر في الطب	اشعة الليزر	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار يومي
التاسع	ساعتان	١. تفسير اثر الحرارة على الاجسام ٢. التمييز بين الترمومترات	الحرارة في الطب	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار يومي
العاشر	ساعتان	١. توضيح مفهوم السعة الحرارية للجسم ٢. التعرف على طرق انتقال الحرارة	كمية الحرارة في الجسم	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار يومي
الحادي عشر	ساعتان	١.التمييز بين انعكاس الضوء وانكساره ٢.حساب معامل انكسار الضوء	فيزياء الابصار	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار يومي
الثاني عشر	ساعتان	١. التعرف على نطاقات الاشعة فوق البنفسجية ٢.توضيح العلاج باستخدام الاشعة فوق البنفسجية	الاشعة فوق البنفسجية	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار يومي
الثالث عشر	ساعتان	١. التعرف على مكونات جهاز الرنين المغناطيسي ٢. توضيح الية تخطيط الدماغ	الرنين المغناطيسي وتخطيط الدماغ	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار يومي
الرابع عشر	ساعتان	١. التعرف على انواع الاشعاع النووي	الاشعاع النووي	طريقة المناقشة،	اختبار يومي

		٢. توضيح النشاط الاشعاعي		طريقة المحاضرة	
الخامس عشر	ساعتان	١.تصنف النظائر المشعة ٢. توضيح استخدامات النظائر	النظائر المشعة	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار يومي

١١. البنية التحتية

١ـ الكتب المقررة المطلوبة	☐ الكتب المقررة:
٢ـ المراجع الرئيسية (المصادر)	☐ الفيزياء العامة وتطبيقاتها في المجال الحيوي والطبي، يسرى مصطفى واخرون، كلية العلوم، جامعة ام القرى, المملكة العربية السعودية، ٢٠١٧ ☐ Podgoršak, E. B. (2006). Radiation physics for medical physicists (Vol. 1). Berlin: Springer.
اـ الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	
ب ـ المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	الشبكة العنكبوتية

١٢. خطة تطوير المقرر الدراسي

تحديث المحتوى، تحسين أساليب التدريس، تعزيز المهارات العملية والعلمية، وتطبيق التكنولوجيا الحديثة لزيادة فعالية التعلم وجعل الطلاب أكثر استعدادًا أكاديميًا ومهنيًا .

١. المؤسسة التعليمية	**وزارة التعليم العالي والبحث العلمي /الجامعة التقنية الشمالية**
٢. القسم العلمي / المركز	**قسم قسم تقنيات الاجهزة الطبية / كلية البوليتكنك-الموصل**
٣. اسم / رمز المقرر	**الكيمياء/** ETMI110
٤. أشكال الحضور المتاحة	**نظري + عملي**
٥. الفصل / السنة	**الكورس الاول / مستوى اول**
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	**ساعتان للنظري و ساعتان للعملي اسبوعيا لمدة ١٥ اسبوع**
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	**٢٠٢٥/٩/١**

٨. أهداف المقرر

- ١. فهم المبادئ الأساسية: التعرف على المفاهيم الأساسية في الكيمياء مثل العناصر، المركبات، التفاعلات الكيميائية، والمحاليل.
- ٢. تطوير المهارات التجريبية: تعلم وإجراء التجارب الكيميائية الأساسية واستخدام المعدات المخبرية بشكل صحيح.
- ٣. تحليل البيانات الكيميائية: اكتساب القدرة على تحليل وتفسير النتائج الكيميائية والبيانات التجريبية.
- ٤. استخدام الكيمياء في الحياة اليومية: فهم تطبيقات الكيمياء في الحياة اليومية والصناعات المختلفة.
- ٥. تنمية التفكير النقدي: تعزيز مهارات التفكير النقدي وحل المشكلات من خلال دراسة المفاهيم والتفاعلات الكيميائية.
- ٦. العمل الجماعي والتعاون: العمل بشكل فعال ضمن فرق لتحقيق أهداف تجريبية محددة.

١٤.مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

طريقة التعلم والتعليم : طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة

طريقة التقييم : الامتحانات اليومية، الامتحانات الفصلية الامتحان النهائي

أ- الأهداف المعرفية

- ١. فهم التفاعلات الكيميائية: التعرف على أنواع التفاعلات الكيميائية وكيفية حدوثها.
- ٢. التعرف على الجزيئات والعناصر: فهم كيفية بناء الجزيئات والعناصر المختلفة وخصائصها.
- ٣. استيعاب المفاهيم الأساسية: مثل الجدول الدوري، الروابط الكيميائية، والطاقة الكيميائية.
- ٤. تحليل البيانات الكيميائية: القدرة على جمع وتحليل البيانات التجريبية واستخلاص النتائج.
- ٥. تطبيقات الكيمياء في الحياة اليومية: معرفة كيفية تطبيق الكيمياء في مجالات مثل الطب، الزراعة، والصناعة.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

ب١ – ١. تنمية المهارات المخبرية: تعلم كيفية استخدام الأدوات والأجهزة المخبرية بشكل صحيح وآمن.

٢. إجراء التجارب الكيميائية: اكتساب القدرة على تصميم وتنفيذ التجارب الكيميائية وتحليل النتائج.

٣. التواصل العلمي: تعلم كيفية كتابة التقارير العلمية وتقديم النتائج بوضوح واحترافية.

٤. حل المشكلات: تطوير المهارات في حل المشكلات الكيميائية باستخدام أساليب ومنهجيات علمية.

٥. التفكير النقدي: تعزيز مهارات التفكير النقدي من خلال تحليل التفاعلات والعمليات الكيميائية.

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

ج١-١. تقدير دور الكيمياء: فهم وتقدير الدور الحيوي للكيمياء في حياتنا اليومية وتطور المجتمع.

٢. التحفيز والإلهام: تعزيز الشغف بالكيمياء والعلوم من خلال فهم تأثيراتها الإيجابية والمشوقة.

٣. الوعي البيئي: تنمية الوعي البيئي والمسؤولية تجاه قضايا مثل التلوث والحفاظ على البيئة.

٤. العمل الجماعي: تعزيز مهارات التعاون والعمل الجماعي من خلال المشاريع الكيميائية المشتركة.

٥. الالتزام بالأخلاقيات العلمية: فهم أهمية النزاهة والأمانة في العمل العلمي وتطبيقها في التجارب والأبحاث.

.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د١

١. التفكير النقدي: القدرة على تحليل المعلومات واتخاذ قرارات مستنيرة.

٢. حل المشكلات: تعلم كيفية التفكير بطرق مبتكرة للتغلب على التحديات.

٣. التحليل الكمي: مهارات استخدام البيانات الرقمية لتحليل النتائج واستخلاص الاستنتاجات.

٤. التواصل العلمي: القدرة على توصيل الأفكار العلمية بوضوح للآخرين.

٥. التنظيم وإدارة الوقت: تخطيط وتنظيم العمل بشكل فعال لتحقيق الأهداف.

٦. التعلم المستمر: اكتساب مهارات البحث والتعلم الذاتي لتطوير المعرفة بمرور الوقت.

١٥.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	ساعتان	التعرف على الكيمياء التحليلية و اهميتها	الكيمياء التحليلية Analytical Chemistry	طريقة المناقشة، وطريقة المحاضرة	اختبار تحريري يومي
الثاني	ساعتان	التعرف على بعض التطبيقات للتحليل الكمي	تطبيقات التحليل الكمي	طريقة المناقشة، وطريقة المحاضرة	اختبار تحريري يومي
الثالث	ساعتان	تعلم طرق التعبير عن التركيز	طرق التعبير عن التركيز	طريقة المناقشة، وطريقة المحاضرة	اختبار تحريري يومي
الرابع	ساعتان	تعلم بعض الامثلة عن كيفية تطبيق قوانين التعبير عن التركيز	طرق التعبير عن التركيز	طريقة المناقشة، وطريقة المحاضرة	اختبار تحريري يومي
الخامس	ساعتان	التعرف على المول و طريقة التعبير عنه	المول	طريقة المناقشة، وطريقة المحاضرة	اختبار تحريري يومي
السادس	ساعتان	التعلم عن التحليل الوزني و انواعه	التحليل الوزني	طريقة المناقشة، وطريقة المحاضرة	اختبار تحريري يومي
السابع	ساعتان	تعلم طرق التحليل الوزني	طرق التحليل الوزني	طريقة المناقشة، وطريقة المحاضرة	اختبار تحريري يومي
الثامن	ساعتان	التعلم عن التحليل الحجمي	التحليل الحجمي	طريقة المناقشة، وطريقة المحاضرة	اختبار تحريري يومي

التاسع	ساعتان	تعلم تصنيفات التحليل الحجمي	تصنيفات التحليل الحجمي	طريقة المناقشة، وطريقة المحاضرة	اختبار تحريري يومي
العاشر	ساعتان	التعرف على دلائل تفاعلات الحامض-قاعدة	دلائل التعادل و الحامض-قاعدة	طريقة المناقشة، وطريقة المحاضرة	اختبار تحريري يومي
الحادي عشر	ساعتان	تعلم تفاعلات الترسيب	تفاعلات الترسيب	طريقة المناقشة، وطريقة المحاضرة	اختبار تحريري يومي
الثاني عشر	ساعتان	معرفة كيفية التعامل مع ذوبانية الرواسب	ذوبانية الرواسب	طريقة المناقشة، وطريقة المحاضرة	اختبار تحريري يومي
الثالث عشر	ساعتان	تعلم نوعية الاخطاء الموجودة في الكيمياء	المعالجة الاحصائية للأخطاء	طريقة المناقشة، وطريقة المحاضرة	اختبار تحريري يومي
الرابع عشر	ساعتان	تعلم الانحراف الاحصائي	معدل الانحراف و انواعه	طريقة المناقشة، وطريقة المحاضرة	اختبار تحريري يومي
الخامس عشر	ساعتان	تعلم بعض التطبيقات على المعالجة الاحصائية للأخطاء	تطبيقات المعالجة الاحصائية للأخطاء	طريقة المناقشة، وطريقة المحاضرة	اختبار تحريري يومي

١٦. البنية التحتية

١ـ الكتب المقررة المطلوبة	□ الكتب المقررة: □ ملزمة تم اعدادها من قبل التدريسي المسؤول عن المادة.
٢ـ المراجع الرئيسية (المصادر)	□ Principles of Instrumental Analysis" by Douglas A. Skoog: يشرح الأسس والطرق المستخدمة في التحليل الكيميائي. □ - " Biochemical Engineering and

	Biotechnology" by Ghasem Najafpour: يغطي تطبيقات الهندسة الكيميائية في التكنولوجيا الحيوية.
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	كلية البوليتكنك-الموصل

١٧.خطة تطوير المقرر الدراسي
التعلم المستمر: تشجيع الطلاب على البحث والتعلم الذاتي. – التعاون: تعزيز العمل الجماعي من خلال الأنشطة والمشاريع.

١. المؤسسة التعليمية	**وزارة التعليم العالي والبحث العلمي /الجامعة التقنية الشمالية**
٢. القسم العلمي / المركز	**قسم قسم تقنيات الاجهزة الطبية / كلية البوليتكنك-الموصل**
٣. اسم / رمز المقرر	**الكيمياء الطبية /ETMI111**
٤. أشكال الحضور المتاحة	**النظري+ العملي**
٥. الفصل / السنة	**الكورس الثاني / مستوى اول**
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	**ساعتان للنظري و ساعتان للعملي اسبوعيا لمدة ١٥ اسبوع**
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	**٢٠٢٥/٩/١**

٨. أهداف المقرر

- ١. فهم المبادئ الأساسية: التعرف على المفاهيم الأساسية في الكيمياء الطبية مثل الاجهزة، المركبات، التفاعلات الكيميائية، والمحاليل.
- ٢. تطوير المهارات التجريبية: تعلم وإجراء التجارب الكيميائية الأساسية واستخدام المعدات المخبرية بشكل صحيح.
- ٣. تحليل البيانات الكيميائية: اكتساب القدرة على تحليل وتفسير النتائج الكيميائية والبيانات التجريبية.
- ٤. استخدام الكيمياء في الحياة اليومية: فهم تطبيقات الكيمياء في الحياة اليومية والصناعات المختلفة.
- ٥. تنمية التفكير النقدي: تعزيز مهارات التفكير النقدي وحل المشكلات من خلال دراسة المفاهيم والتفاعلات الكيميائية.
- ٦. العمل الجماعي والتعاون: العمل بشكل فعال ضمن فرق لتحقيق أهداف تجريبية محددة.

١٨.مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

طريقة التعلم والتعليم : طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة

طريقة التقييم : الامتحانات اليومية، الامتحانات الفصلية الامتحان النهائي

أ- الأهداف المعرفية

- ١. فهم التفاعلات الكيميائية: التعرف على أنواع التفاعلات الكيميائية وكيفية حدوثها.
- ٢. التعرف على الكيمياء الكهربائية: فهم الية بناء الاجهزة الطبية و كيفية استخدام الكيمياء الكهربائية فيها.
- ٣. استيعاب المفاهيم الأساسية: مثل المعادلات الكيميائية، الروابط الكيميائية، والطاقة الكيميائية.
- ٤. تحليل البيانات الكيميائية: القدرة على جمع وتحليل البيانات التجريبية واستخلاص النتائج.
- ٥. تطبيقات الكيمياء الطبية في الحياة اليومية: معرفة كيفية تطبيق الكيمياء في مجالات مثل الطب، الزراعة، والصناعة.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

ب١ – ١. تنمية المهارات المخبرية: تعلم كيفية استخدام الأدوات والأجهزة المخبرية بشكل صحيح وآمن.

٢. إجراء التجارب الكيميائية: اكتساب القدرة على تصميم وتنفيذ التجارب الكيميائية وتحليل النتائج.

٣. التواصل العلمي: تعلم كيفية كتابة التقارير العلمية وتقديم النتائج بوضوح واحترافية.

٤. حل المشكلات: تطوير المهارات في حل المشكلات الكيميائية باستخدام أساليب ومنهجيات علمية.

٥. التفكير النقدي: تعزيز مهارات التفكير النقدي من خلال تحليل التفاعلات والعمليات الكيميائية.

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

ج١-١. تقدير دور الكيمياء: فهم وتقدير الدور الحيوي للكيمياء في حياتنا اليومية وتطور المجتمع.

٢. التحفيز والإلهام: تعزيز الشغف بالكيمياء والعلوم من خلال فهم تأثيراتها الإيجابية والمشوقة.

٣. الوعي البيئي: تنمية الوعي البيئي والمسؤولية تجاه قضايا مثل التلوث والحفاظ على البيئة.

٤. العمل الجماعي: تعزيز مهارات التعاون والعمل الجماعي من خلال المشاريع الكيميائية المشتركة.

٥. الالتزام بالأخلاقيات العلمية: فهم أهمية النزاهة والأمانة في العمل العلمي وتطبيقها في التجارب والأبحاث.

.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

١. التفكير النقدي: القدرة على تحليل المعلومات واتخاذ قرارات مستنيرة.

٢. حل المشكلات: تعلم كيفية التفكير بطرق مبتكرة للتغلب على التحديات.

٣. التحليل الكمي: مهارات استخدام البيانات الرقمية لتحليل النتائج واستخلاص الاستنتاجات.

٤. التواصل العلمي: القدرة على توصيل الأفكار العلمية بوضوح للآخرين.

٥. التنظيم وإدارة الوقت: تخطيط وتنظيم العمل بشكل فعال لتحقيق الأهداف.

٦. التعلم المستمر: اكتساب مهارات البحث والتعلم الذاتي لتطوير المعرفة بمرور الوقت.

١٩.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	ساعتان	التعرف على الكيمياء الطبية و اهميتها	الكيمياء التحليلية Medical Chemistry	طريقة المناقشة، وطريقة المحاضرة	اختبار تحريري يومي
الثاني	ساعتان	التعرف على القانون الاول للثرموداينميك	الديناميكا الحرارية	طريقة المناقشة، وطريقة المحاضرة	اختبار تحريري يومي
الثالث	ساعتان	التعرف على التفاعلات و انواعها	التفاعلات العكسية و الغير عكسية	طريقة المناقشة، وطريقة المحاضرة	اختبار تحريري يومي
الرابع	ساعتان	التعرف على العمليات التلقائية	القانون الثاني في الديناميكا الحرارية	طريقة المناقشة، وطريقة المحاضرة	اختبار تحريري يومي
الخامس	ساعتان	التعرف على دورة كارنوت و الانتروبي	دورة كارنوت	طريقة المناقشة، وطريقة المحاضرة	اختبار تحريري يومي
السادس	ساعتان	التعلم عن الخلايا الكهروكيميائية و انواعها	الكيمياء الكهربائية	طريقة المناقشة، وطريقة المحاضرة	اختبار تحريري يومي
السابع	ساعتان	التعلم عن القوة الدافعة الكهربائية	القوة الدافعة الكهربائية	طريقة المناقشة، وطريقة المحاضرة	اختبار تحريري يومي
الثامن	ساعتان	التعلم عن معادلة نيرنست و جهد الخلية	معادلة نيرنست	طريقة المناقشة، وطريقة المحاضرة	اختبار تحريري يومي

التاسع	ساعتان	التعرف على التحليل الكهروضوئي	الكيمياء الضوئية	طريقة المناقشة، وطريقة المحاضرة	اختبار تحريري يومي
العاشر	ساعتان	التعرف على طيف الاشعاع الكهرومغناطيسي	امتصاص طيف الاشعاع الكهرومغناطيسي	طريقة المناقشة، وطريقة المحاضرة	اختبار تحريري يومي
الحادي عشر	ساعتان	التعرف على قانون بير-لامبر	قانون بير-لامبر	طريقة المناقشة، وطريقة المحاضرة	اختبار تحريري يومي
الثاني عشر	ساعتان	التعلم عن مكونات جهاز التحليل الكهروضوئي	مكونات الاجهزة الكهروضوئية	طريقة المناقشة، وطريقة المحاضرة	اختبار تحريري يومي
الثالث عشر	ساعتان	تعلم نوعية الاخطاء الموجودة في الكيمياء	المعالجة الاحصائية للأخطاء	طريقة المناقشة، وطريقة المحاضرة	اختبار تحريري يومي
الرابع عشر	ساعتان	تعلم الانحراف الاحصائي	معدل الانحراف و انواعه	طريقة المناقشة، وطريقة المحاضرة	اختبار تحريري يومي
الخامس عشر	ساعتان	تعلم بعض التطبيقات على المعالجة الاحصائية للأخطاء	تطبيقات المعالجة الاحصائية للأخطاء	طريقة المناقشة، وطريقة المحاضرة	اختبار تحريري يومي

٢٠. البنية التحتية

١ـ الكتب المقررة المطلوبة	☐ الكتب المقررة: ☐ ملزمة تم اعدادها من قبل التدريسي المسؤول عن المادة.
٢ـ المراجع الرئيسية (المصادر)	☐ ١. Patrick, G. L. (2017). An Introduction to Medicinal Chemistry (6th ed.). Oxford University Press. ☐ هذا الكتاب يُعتبر واحدًا من أكثر الكتب شهرة في مجال

	الكيمياء الطبية، حيث يشرح الأسس الكيميائية للعقاقير وتأثيراتها الحيوية. ٢. Foye, W. O., Lemke, T. L., & Williams, D. A. (2012). Foye's Principles of Medicinal Chemistry (7th ed.). Lippincott Williams & Wilkins. يوفر هذا الكتاب تغطية شاملة للمبادئ الأساسية للكيمياء الطبية، بما في ذلك تصميم الأدوية وآلية عملها.
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	كلية البوليتكنك-الموصل

٢١.خطة تطوير المقرر الدراسي
التعلم المستمر: تشجيع الطلاب على البحث والتعلم الذاتي. - التعاون: تعزيز العمل الجماعي من خلال الأنشطة والمشاريع.

وصف المقرر /دوائرالكترونية

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة. ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

١. المؤسسة التعليمية	**وزارة التعليم العالي والبحث العلمي /الجامعة التقنية الشمالية**
٢. القسم العلمي / المركز	**قسم قسم تقنيات الاجهزة الطبية / كلية البوليتكنك-الموصل**
٣. اسم / رمز المقرر	**دوائر الكترونية١/ETMI201**
٤. أشكال الحضور المتاحة	**نظري + عملي**
٥. الفصل / السنة	**الفصل الأول / مستوى ثاني**
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	**٢٤(ساعة نظري+٢ساعة عملي)**
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	**٢٠٢٥/٩/١**
٨. أهداف المقرر • دوائر الكترونية هو مقرر مكمل لمادة الالكترونيك حيث يتناول هذا المقرر الدوائر الالكترونية بالتفصيل وكيفية عملها و مجال تطبيقاتها العملية اضافة لتعلم التعامل مع الإشارة الكهربائية والتحليلات النظرية لعملها وأمثلة رياضية محلولة مع بيان استخداماتها العملية التطبيقية في الأجهزة الطبية .	

٢٢.مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

طريقة التعلم والتعليم : طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة , عرض تقديمي، شرح، حل امثلة, أسئلة وأجوبة, مناقشة, اختبارات شفوية وتحريرية وعملية.

طريقة التقييم : الامتحانات اليومية، الامتحانات الفصلية الامتحان النهائي

أ- الأهداف المعرفية

. يتعرف الطالب من خلال هذا الكورس على مكونات الدوائر الالكترونية
. يتعلم استخدامات الدوائر الالكترونية ومجال تطبيقاتها

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

١ – التعرف على مكونات الدائرة الالكترونية.

٢- معرفة عمل كل جزء من أجزاء الدائرة الالكترونية .

٣- يتتبع الأخطاء التي تحصل في الدائرة الالكترونية.

٤- يشارك في تصميم وتجميع الدائرة الالكترونية

٥-يضع التصاميم الخاصة بمشروع التخرج.

ج - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

١-يتعرف على ماهي مكونات الدوائر الالكترونية.

٢-يميز بين أجزاء الدائرة الالكترونية .

٣-يعرف الخلل المحتمل الحدوث في الدائرة الالكترونية .

٤-يتعلم التعامل مع أجهزة قياس الإشارة الداخلة والخارجة من الدائرة الالكترونية.

٢٣.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	٢نظري +٢عملي	التعرف على منظم زنير و منظم التوالي	D.C Power Supply	محاضرة و عرض تقديمي، شرح، حل امثلة, أسئلة وأجوبة, مناقشة	اختبارات شفوية وتحريرية وإعطاء واجبات
الثاني	٢نظري +٢عملي	منظم التوازي Parallel regulator	D.C Power Supply	محاضرة و عرض تقديمي، شرح، حل امثلة, أسئلة وأجوبة, مناقشة	اختبارات شفوية وتحريرية وإعطاء واجبات
الثالث	٢نظري +٢عملي	تطبيقات OPAMP	OPAMP Applications	محاضرة و عرض تقديمي، شرح، حل امثلة, أسئلة وأجوبة, مناقشة	اختبارات شفوية وتحريرية وإعطاء واجبات
الرابع	٢نظري +٢عملي	تطبيقات OPAMP	OPAMP Applications	محاضرة و عرض تقديمي، شرح، حل امثلة, أسئلة وأجوبة, مناقشة	اختبارات شفوية وتحريرية وإعطاء واجبات
الخامس	٢نظري +٢عملي	تطبيقات OPAMP	OPAMP Applications	محاضرة و عرض تقديمي، شرح، حل امثلة, أسئلة وأجوبة, مناقشة	اختبارات شفوية وتحريرية وإعطاء واجبات
السادس	٢نظري +٢عملي	Analog Comparator	OPAMP Applications	محاضرة و عرض تقديمي، شرح، حل امثلة, أسئلة وأجوبة, مناقشة	اختبارات شفوية وتحريرية وإعطاء واجبات
السابع	٢نظري +٢عملي	Differentiator	OPAMP Applications	محاضرة و عرض تقديمي، شرح، حل امثلة, أسئلة وأجوبة, مناقشة	اختبارات شفوية وتحريرية وإعطاء واجبات
الثامن	٢نظري +٢عملي	Intagrator	OPAMP Applications	محاضرة و عرض تقديمي، شرح، حل امثلة, أسئلة وأجوبة, مناقشة	اختبارات شفوية وتحريرية وإعطاء واجبات

التاسع	٢نظري +٢عملي	Using OP. AMP. In wave Rectification	OPAMP Applications	محاضرة و عرض تقديمي، شرح، حل امثلة, أسئلة وأجوبة, مناقشة	اختبارات شفوية وتحريرية وإعطاء واجبات
العاشر	٢نظري +٢عملي	Analogue Computer	OPAMP Applications	محاضرة و عرض تقديمي، شرح، حل امثلة, أسئلة وأجوبة, مناقشة	اختبارات شفوية وتحريرية وإعطاء واجبات
الحادي عشر	٢نظري +٢عملي	حل امثلة Analogue Computer	OPAMP Applications	محاضرة و عرض تقديمي، شرح، حل امثلة, أسئلة وأجوبة, مناقشة	اختبارات شفوية وتحريرية وإعطاء واجبات
الثاني عشر	٢نظري +٢عملي	Astable Multivibrators ((A.M))	Multivibrators	محاضرة و عرض تقديمي، شرح، حل امثلة, أسئلة وأجوبة, مناقشة	اختبارات شفوية وتحريرية وإعطاء واجبات
الثالث عشر	٢نظري +٢عملي	Monostable ((Multi (M.M))	Multivibrators	محاضرة و عرض تقديمي، شرح، حل امثلة, أسئلة وأجوبة, مناقشة	اختبارات شفوية وتحريرية وإعطاء واجبات
الرابع عشر	٢نظري +٢عملي	Bistable Multi ((B.M))	Multivibrators	محاضرة و عرض تقديمي، شرح، حل امثلة, أسئلة وأجوبة, مناقشة	اختبارات شفوية وتحريرية وإعطاء واجبات
الخامس عشر	الامتحان الشهري				

٢٤.البنية التحتية

١ـ الكتب المقررة المطلوبة	□ الكتب المقررة: الحقيبة التعليمية للمادة الدوائر الالكترونية
٢ـ المراجع الرئيسية (المصادر)	□ 1.Operational Amplifers &Liner Integrated Circuits: Theory and Application by James M. .Fiore,2021 □ ٢.الكترونيات تاليف د.محمد سويدان ٢٠١٨ SUV

ب ـ المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	الشبكة العنكبوتية

٢٥.خطة تطوير المقرر الدراسي
اضافة المزيد من دوائر الكترونية وطرق التعامل معها مثل دوائر mosfet, cmos ,اضافة تجارب مختبرية حديثة, تحويل المنهاج الى اللغة الإنكليزية .

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر /

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة. ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

١. المؤسسة التعليمية	**وزارة التعليم العالي والبحث العلمي /الجامعة التقنية الشمالية**
٢. القسم العلمي / المركز	**قسم قسم تقنيات الاجهزة الطبية / كلية البوليتكنك-الموصل**
٣. اسم / رمز المقرر	**معالج وحاسبة دقيقة/** MIT202
٤. أشكال الحضور المتاحة	**حضوري / عملي / نظري**
٥. الفصل / السنة	**الفصل الأول / مستوى ثاني**
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	**60ساعة (نظري ٣٠ + عملي ٣٠)**
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	**٢٠٢٥/٩/١**

٨. أهداف المقرر

- تعريف الطالب بمكونات المعالج الدقيق ووظائفه الأساسية.
- تمكين الطالب من كتابة برامج بلغة الاسمبلي للمعالج ٨٠٨٦.
- تدريب الطالب على ربط المعالج الدقيق بالأجهزة الطرفية.
- إكساب المهارات الأساسية في تصميم وتنفيذ دوائر المعالج الدقيق.

٢٦.مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

طريقة التعلم والتعليم : طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة

طريقة التقييم : الامتحانات اليومية، الامتحانات الفصلية الامتحان النهائي

أ- الأهداف المعرفية

- أ١: فهم المعمارية الداخلية للمعالج ٨٠٨٦.
- أ٢: التمييز بين أوامر لغة الاسمبلي.
- أ٣: تحليل البيانات والتعامل مع الذاكرة والعناوين.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- ب١: كتابة وتنفيذ برامج بسيطة بلغة الاسمبلي.
- ب٢: تصميم دوائر الربط بين المعالج والأجهزة الطرفية.

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

ج١-ج١: الالتزام بالدقة والانضباط في العمل البرمجي والعملي.

ج٢: تعزيز العمل الجماعي والتعاون في المختبرات

.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د١د١: تطوير التفكير المنطقي والتحليلي.

د٢: تعزيز مهارات حل المشكلات التقنية.

٢٧.البنية التحتية

١- الكتب المقررة المطلوبة	- الكتب المقررة: "The 8086 Microprocessor: Programming & Interfacing the PC" – Kenneth J. Ayala
٢- المراجع الرئيسية (المصادر)	- Microprocessors and Interfacing – Douglas Hall - Assembly Language for x86 Processors – Kip

	Irvin
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	المجلات التقنية، تقارير المشاريع التقنية، منتديات البرمجة.
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	الشبكة العنكبوتية https://www.electronics-tutorials.ws https://www.tutorialspoint.com/microprocessor

٢٨.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	٤	لتعرف على مفاهيم المعالج الدقيق	مقدمة عن المعالجات الدقيقة	محاضرة	اختبار تشخيصي
الثاني	٤	فهم بنية المعالج ٨٠٨٦	المعمارية الداخلية للمعالج	محاضرة + مناقشة	واجب منزلي
الثالث	٤	معرفة أنواع المسجلات	المسجلات (Registers)	محاضرة	شفوي
الرابع	٤	استخدام تعليمات البيانات	أوامر نقل البيانات	محاضرة + عملي	تمرين عملي
الخامس	٤	نفيذ أوامر حسابية ومنطقية	أوامر الحساب والمنطق	محاضرة + عملي	اختبار يومي
السادس	٤	استخدام التكرار والتحكم	أوامر التحكم والتكرار	محاضرة + مناقشة	اختبار فصلي أول
السابع	٤	حليل العمليات الفرعية	أوامر الاتصال الفرعي والمكدس	محاضرة	شفوي
الثامن	٤	هم الذاكرة والعنونة	تقنيات العنونة	محاضرة + عملي	تمرين
التاسع	٤	كتابة برامج متقدمة	برامج متعددة المهام	عملي	مشروع مصغر
العاشر	٤	ربط المعالج بالأجهزة	الدخل/الخرج (I/O)	محاضرة	تمرين
الحادي عشر	٤	تنفيذ الاتصال بالأجهزة الطرفية	دوائر الربط	عملي	واجب

الثاني عشر	٤	استخدام المؤقتات والمقاطعات	المقاطعات والمؤقتات	محاضرة + عملي	اختبار يومي
الثالث عشر		تنفيذ مشروع بسيط	مشروع تطبيقي (١)	عملي	تقييم جماعي
الرابع عشر		طوير المشروع	مشروع تطبيقي (٢)	عملي	تقييم فردي
الخامس عشر		مراجعة شاملة	مراجعة وتحضير للامتحان النهائي	مناقشة	امتحان نهائي

٢٩.خطة تطوير المقرر الدراسي

حديث التطبيقات العملية باستخدام محاكيات حديثة.

تعزيز التعليم العملي بمشاريع مصغرة.

إشراك الطلبة في مسابقات برمجة مصغرة لتحفيز الابتكار.