الجامعة التقنية الشمالية

كلية البوليتكنك الموصل

قسم تقنيات

الهندسة الالكترونية و الاتصالات

وصف البرنامج الاكاديمية

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

تاريخ التحديث : 1 – 4 – 2026
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

1. رؤية البرنامج

الرؤيا: يخدم قسم تقنيات الهندسة الالكترونية والاتصالات المجتمع ومؤسساته المختلفة عن طريق تبني الأسس النظرية والعملية لتخريج جيل قادر على التعامل مع الانظمة الإلكترونية والاتصالات الحديثة ومواكبة التطورات السريعة نحو تصميم وبناء أجهزة وأنظمة متطورة وتقديم المعرفة اللازمة للتعامل مع تقنيات الاتصالات في مجالاته المختلفة. يتبع قسم تقنيات الهندسة الالكترونية والاتصالات طريقا يتسم بالفاعلية والخدمة الكفؤة والاخلاقية المهنية العالية.

2. رسالة البرنامج

الرسالة: يسعى قسم تقنيات الهندسة الالكترونية والاتصالات لتحقيق اعلى درجات الاستفادة العلمية والعملية لطلبتنا من خلال مناهج اكاديمية تطبيقية باختصاص الالكترونيك والاتصالات تؤهلهم للدخول في سوق العمل، والاستجابة لمتطلبات المجتمع المحلي في هذا المجال ، وكذلك اعداد كوادر علمية متميزة في الاداء تساهم في نقل التقنية للمجتمع ومواكبة متطلبات التنمية الوطنية.

3. اهداف البرنامج

الاهداف: يهدف القسم الى اكساب الطالب المهارات النظرية والعملية التي تؤهله لممارسة المهن المتعلقة بتقنيات الاتصالات والالكترونيات من خلال:

1- **دراسة التصاميم المختلفة لدوائر الاتصالات الرقمية والتماثلية ، وتحليلها والتحكم في شبكات الاتصالات من حيث قراءة المعلومات وتحليلها والعمل على استقرارها.**
2- **تدريب الطلبة على استعمال المعدات المختبرية والبرمجيات الحديثة لأجراء ومحاكاة التجارب العملية ضمن خطة مستمرة لتطوير المناهج والبرامج التعليمية.**
3- **اعداد كوادر فنية تقنية وهندسية مؤهلة تستوعب عمل الاجهزة الالكترونية من حيث التشغيل والصيانة لتلبية حاجة المجتمع والعمل في الدوائر الحكومية والقطاع الخاص.**
4- **مراعاة اخلاقيات المهنة وتعريف الطالب على مهارات العمل الجماعي.**

4. الاعتماد البرامجي
لا يوجد

5. المؤثرات الخارجية الأخرى
لا يوجد

6. هيكلية البرنامج للمستويين الاول والثاني				
هيكل البرنامج	عدد المقررات	وحدة دراسية	النسبة المئوية	ملاحظات *
متطلبات الجامعة	**8**	**24**		
متطلبات الكلية	**3**	**8**		
متطلبات القسم	**21**	**79**		
التدريب الصيفي	**مستوفي**	-------	----------	
أخرى	لا يوجد			

7. / /المناهج / الوحدات

الفصل الدراسي 1 | 30 وحدة اوربية ECTS - الوحدة الاوربية الواحدة=25 ساعة

رمز		SSWL	USSWL	ECTS	نوع	طلب مسبق
NTU 100	الديمقراطية وحقوق الانسان	63	37	4.00	S	
NTU 101	اللغة الانكليزية	33	17	2.00	S	
ECT 100	اسس الهندسة الالكترونية	108	42	6.00	C	
ECT 101	الرياضيات	63	87	6.00	S	
ECT 102	الرسم الهندسي	93	57	6.00	B	
ECT 103	الهندسية الميكانيكية	93	57	6.00	B	
		453	297	30		

الفصل الدراسي 2 | 30 وحدة اوربية ECTS - الوحدة الاوربية الواحدة=25 ساعة

رمز	المادة الدراسية	SSWL	USSWL	ECTS	نوع	طلب مسبق
NTU 102	اللغة العربية	33	17	2.00	S	
NTU 103	الحاسوب	78	22	4.00	S	
MPE 100	الورش الميكانيكية	48	102	6.00	B	
ECT 104	اسس الهندسة الكهربائية	78	72	6.00	C	
ECT 105	التقنيات الرقمية	78	72	6.00	C	
ECT 106	الرسم الكهربائي	93	57	6.00	B	

الفصل الدراسي 3 | 30 وحدة اوربية ECTS - الوحدة الاوربية الواحدة=25 ساعة

رمز	المادة الدراسية	SSWL	USSWL	ECTS	نوع	طلب مسبق
NTU 200	جرائم حزب البعث في العراق	33		2		
NTU 201	اللغة الانكليزية	33		3		
ECT 200	برمجة المتحكمات الدقيقة	78		6		
ECT 201 EEEC201	الرياضيات الهندسية	48		6		
ECT 202	مبادئ الالكترونيك	93		7		
ECT 203	الاتصالات التناضرية	78		6		

الفصل الدراسي 4 | 30 وحدة اوربية ECTS - الوحدة الاوربية الواحدة=25 ساعة

رمز	المادة الدراسية	SSWL	USSWL	ECTS	نوع	طلب مسبق
NTU 202	Computer Applications تطبيقات الحاسوب	93	57	4	C	----
NTU 203	Arabic Languageاللغة العربية	78	47	2	B	----
ECT 204	Programmable logic controller PLC	63	62	6	C	----
ECT 205	Electronic Circuits	63	62	5	C	----
ECT 206	Digital Communication Principles	48	52	4	B	----

ECT 207	Electrical measurements	33	42	4	C	----
ECT 208	مشروعDoploma project	33	17	5	S	

الفصل الدراسي 5 | 30 وحدة اوربية ECTS - الوحدة الاوربية الواحدة=25 ساعة

رمز	المادة الدراسية	SSW L	USSWL	ECTS	نوع	طلب مسبق
ECT 300	Engineering Analysis	63	37	4	B	----
ECT 301	Power Electronics	63	87	6	C	----
ECT 302	Microprocessors	63	87	6	C	----
ECT 303	Digital Communication	63	87	6	C	----
ECT 304	Digital Electronics	63	37	6	C	----
ECT 305	Electronics Communications workshop	63	37	4	S	----

الفصل الدراسي 6 | 30 وحدة اوربية ECTS - الوحدة الاوربية الواحدة=25 ساعة

رمز	المادة الدراسية	SSWL	USSWL	ECTS	نوع	طلب مسبق
ECT 306	Engineering Analysis	63	37	7.00	B	----
ECT 307	Electronics	63	87	7.00	C	----
ECT 308	Antennas and Wave Propagation	63	87	7.00	C	----
ECT 309	Control Systems	63	87	7.00	C	----
ECT 311	Professional Ethics اخلاقيات المهنة	33	17	2.00	S	----

الفصل الدراسي 7 | 30 وحدة اوربية ECTS - الوحدة الاوربية الواحدة=25 ساعة

رمز	المادة الدراسية	SSWL	USSWL	ECTS	نوع	طلب مسبق
ECT 400	Satellite Communications	63	87	6	C	----
ECT 401	Digital Signal Processing	63	87	6	C	----
ECT 402	Microelectronics	63	87	6	C	----
ECT 403	Computer Networks	63	87	6	C	----
ECT 404	Electronics and Communications workshop	63	37	4	C	----
ECT 405	Graduation Project	33	17	2	S	----

الفصل الدراسي 8 | 30 وحدة اوربية ECTS - الوحدة الاوربية الواحدة=25 ساعة

رمز	المادة الدراسية	SSWL	USSWL	ECTS	نوع	طلب مسبق
ECT 406	Mobile Communications	93	57	7	C	----
ECT 407	Microelectronics	78	72	7	C	----
ECT 408	Computer Network Security	78	72	6	C	----
ECT 409	Microwave	48	52	6	S	----
ECT 410	Graduation Project	63	37	2	C	----
ECT 411	English language	33	17	2	C	----

SSWL: الساعات الدراسية للطالب داخل الصف

USSWL: الساعات الدراسية للطالب خارج الصف

ECTS: وحدة اوربية

8. استراتيجيات التعليم والتعلم
يشرح التدريسي المادة النظرية على السبورة مستعينا بجهاز العرض، المحاضرات الورقية والحقائب التعليمية والتدريب المنهجي والصيفي في المستشفيات.

9. طرائق التقييم
1.الاختبارات اليومية السريعة (الشفهية والتحريرية)
2.الامتحانات الفصلية والنهائية
3. الواجبات البيتية
4. التقارير العملية اليومية أو الأسبوعية
5. التقييم الفوري للأداء في الورش والمختبرات
6.الحلقات الدراسية
7.أداء نشاط لا صفي مميز
8.مناقشة مشاريع التخرج

10. الهيئة التدريسية

أعضاء هيئة التدريس

الرتبة العلمية	التخصص		المتطلبات/المهارات الخاصة (ان وجدت)		اعداد الهيئة التدريسية	
	عام	خاص			ملاك	محاضر
استاذ مساعد	هندسة تقنيات الحاسوب	هندسة تقنيات الحاسوب			ملاك	
استاذ مساعد	هندسة كهرباء	الكترونيك واتصالات			ملاك	
استاذ مساعد	هندسة كهرباء	الكترونيك واتصالات			ملاك	
استاذ مساعد	هندسة كهرباء	الكترونيك واتصالات			ملاك	
استاذ مساعد	علوم حاسبات	علوم حاسبات			ملاك	
مدرس مساعد	هندسة تقنيات الحاسوب	هندسة تقنيات الحاسوب			ملاك	
مدرس مساعد	هندسة كهرباء	الكترونيك واتصالات			ملاك	
مدرس مساعد	هندسة كهرباء	الكترونيك واتصالات			ملاك	
مدرس مساعد	هندسة كهرباء	الكترونيك واتصالات			ملاك	

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

11. معيار القبول
1- المعدل 2- الرغبة 3- التخصص المناظر في الاعداديات المهنية

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

13. خطة تطوير البرنامج
1- التعرف على المستجدات العلمية الحديثة. 2- المشاركة في المؤتمرات العالمية والمحلية. 3- المشاركة في الورش العلمية داخل وخارج العراق. 4- استضافة كفاءات علمية في مجال التخصص

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)			
				أ1	أ2	أ3	أ4	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4	د1	د2	د3	د4
	NTU 100	الديمقراطية وحقوق الانسان	اساسي			√				√			√						
	NTU 101	اللغة الانكليزية	اساسي		√			√					√						
	ECT 100	اسس الهندسة الالكترونية	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	ECT 101	الرياضيات	اساسي	√				√					√						
	ECT 102	الرسم الهندسي	اختياري	√	√	√		√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√

	ECT 103	الهندسية الميكانيكية	أساسي	√	√	√		√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	NTU 102	اللغة العربية	اساسي	√		√		√				√													
	NTU 103	الحاسوب	اساسي	√		√		√					√												
	MPE 100	الورش الميكانيكية	اساسي		√			√					√												
	ECT 104	االسس الهندسة الكهربائية	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	√	√
	ECT 105	التقنيات الرقمية	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	√	√
	ECT 106	الرسم الكهربائي	أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	√	√

1.	**المؤسسة التعليمية**	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي /الجامعة التقنية الشمالية
2.	**الجامعة/ القسم العلمي**	كلية البوليتكنك الموصل\قسم تقنيات الهندسة الالكترونية و الاتصالات
3.	**اسم / رمز المقرر**	ديمقراطية وحقوق الانسان
4.	**البرنامج (البرامج) الذي تدخل فيها**	دبلوم تقني / بكلوريوس هندسة
5.	**أشكال الحضور المتاحة**	1- جدول الدروس الأسبوعي (نظري). 2- المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية
6.	**الفصل / السنة**	مقررات.
7.	**عدد الساعات الدراسية (الكلي)**	30
8.	**تاريخ إعداد هذا الوصف**	2026/4/1
9.	**أهداف المقرر**	
-1	تزويد الطلبة بمفاهيم اساسية تتعلق بالديمقراطية وحقوق الانسان.	
-2	معرفة النظم السياسية وطرق الانتخابات والحريات العامة.	
-3	تطوير الثقافة القانونية والدستورية لدى الطلبة.	
10.	**مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم**	
أ-	الأهداف المعرفية	
-1	تمكين الطلبة من استيعاب مفهوم الديمقراطية والحقوق الواجب عملها في مجال حقوق الانسان.	
-2	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 .		

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	**2**	المعرفة والتطبيق	**حقوق الإنسان ، تعريفها ، أهدافها حقوق الإنسان في الحضارات القديمة / حقوق الإنسان في الشرائع السماوية**	**نظري**	الاختبارات والتقارير
2	**2**	المعرفة والتطبيق	حقوق الإنسان في التاريخ المعاصر والحديث (الاعتراف الدولي بحقوق الإنسان منذ الحرب العالمية الأولى وعصبة /الأمم المتحدة)/ الاعتراف الإقليمي بحقوق الإنسان : الاتفاقية الأوربية لحقوق الإنسان 1950 ، الاتفاقية الأمريكية لحقوق الإنسان	**نظري**	الاختبارات والتقارير

		1969 ، الميثاق الإفريقي لحقوق الإنسان 1981 ، الميثاق العربي لحقوق الإنسان 1994			
3	2	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
4	**2**	المعرفة والتطبيق	حقوق الإنسان في الدساتير العراقية بين النظرية والواقع / العلاقة بين الحقوق الإنسان والحريات العامة: 1- في الإعلان العالمي لحقوق الإنسان. 2- في المواثيق الإقليمية والدساتير الوطنية.	**نظري**	الاختبارات والتقارير
5	**2**	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
6	**2**	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 : 1 - دور الأمم المتحدة ووكالاتها المتخصصة في توفير الضمانات 2- دور المنظمات الإقليمية (الجامعة العربية،الاتحاد الأوربي ، الاتحاد الإفريقي ، منظمة الدول الأمريكية ، منظمة آسيان. 3- دور المنظمات الدولية الإقليمية غير الحكومية والرأي العام في احترام وحماية حقوق الإنسان	**نظري**	الاختبارات والتقارير
7	**2**	المعرفة والتطبيق	النظرية العامة للحريات : أصل الحقوق والحريات ، موقف المشرع من الحقوق والحريات العامة ، استخدام مصطلح الحريات العامة	**نظري**	الاختبارات والتقارير
8	**2**	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
9	**2**	المعرفة والتطبيق	حرية التعلم، حرية الصحافة، حرية التجمع حرية الجمعيات، حرية العمل حق التملك	**نظري**	الاختبارات والتقارير
10	**2**	المعرفة والتطبيق	حرية التجارة والصناعة حرية الأمن والشعور بالاطمئنان حرية الذهاب والإياب حرية التجارة والصناعة حرية المرأة	**نظري**	الاختبارات والتقارير
11	**2**	المعرفة والتطبيق	التقدم العلمي والتقني والحريات العامة مستقبل الحريات العامة	**نظري**	الاختبارات والتقارير
12	**2**	المعرفة والتطبيق	جريمة الإبادة الجماعية	**نظري**	الاختبارات

					والتقارير
13	2	المعرفة والتطبيق	الديمقراطية وخصائصها وانواعها	**نظري**	الاختبارات والتقارير
14	2	المعرفة والتطبيق	الانتخابات تعريفها وانواعها	**نظري**	الاختبارات والتقارير
15	2	المعرفة والتطبيق	النظيم السياسية المعاصرة	**نظري**	الاختبارات والتقارير

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

13. خطة تطوير المقرر الدراسي
1- استحداث مناهج دراسية ملائمة مع تطورات حقوق الانسان. 2- تقسيم المادة الى قسمين الأول متعلق بحقوق الانسان والثاني بالديمقراطية.

1. المؤسسة التعليمية	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي /الجامعة التقنية الشمالية
2. الجامعة/ القسم العلمي	كلية البوليتكنك الموصل / قسم تقنيات الهندسة الالكترونية والاتصالات
3. اسم / رمز المقرر	اللغة الانكليزية
4. البرنامج (البرامج) الذي تدخل فيها	دبلوم تقني / بكلوريوس هندسة
5. أشكال الحضور المتاحة	3- جدول الدروس الأسبوعي (نظري). 4- المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية
6. الفصل / السنة	مقررات.
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2026/4/1
9. أهداف المقرر	
1- تعريف الطالب بأساسيات اللغة الانكليزية فيما يخص تطوير المهارات اللغوية الاربعة (التحدث والاستماع والقراءة والكتابة).	
2- تعرفة الطالب بمفردات التواصل والكتابة الاكاديمية باللغة الانكليزية.	
3- تطوير مهارات الطلبة لاستخدام وممارسة التواصل باللغة الانكليزية .	
10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
ب- الأهداف المعرفية تعريف الطالب بأساسيات 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	

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	**2**	Grammar/ Vocabulary/ Skills Work/ Everyday English	Unit 1 / Hello	**نظري**	**الاختبارات والمناقشة**
2	**2**	Grammar/ Vocabulary/ Skills Work/ Everyday English	Unit 2 / Your world	**نظري**	**الاختبارات والتقارير**
3	**2**	Grammar/ Vocabulary/ Skills Work/ Everyday English	Unit 3 / All about you	**نظري**	**الاختبارات والمناقشة**
4	**2**	Grammar/ Vocabulary/ Skills Work/ Everyday English	Unit 4 / Family and Friends	**نظري**	**الاختبارات والتقارير**
5	**2**	Grammar/ Vocabulary/ Skills Work/ Everyday English	Unit 5 / The way I live	**نظري**	**الاختبارات والمناقشة**
6	**2**	Grammar/ Vocabulary/ Skills Work/ Everyday English	Unit 6 / Every day	**نظري**	**الاختبارات والتقارير**
7	**2**	Grammar/ Vocabulary/ Skills Work/ Everyday English	Unit 7 / My favorites	**نظري**	**الاختبارات والمناقشة**
8	**2**	Grammar/ Vocabulary/ Skills Work/ Everyday English	Unit 8 / Where I live	**نظري**	**الاختبارات والتقارير**
9	**2**	Grammar/ Vocabulary/ Skills Work/ Everyday English	Unit 9 / Times past	**نظري**	**الاختبارات والمناقشة**
10	**2**	Grammar/ Vocabulary/ Skills Work/ Everyday English	Unit 10 / We had a great time!	**نظري**	**الاختبارات والتقارير**
11	**2**	Grammar/ Vocabulary/ Skills Work/ Everyday English	Unit 11 / I can do that	**نظري**	**الاختبارات والمناقشة**
12	**2**	Grammar/ Vocabulary/ Skills Work/ Everyday English	Unit 12 / Please and Thank you	**نظري**	**الاختبارات والتقارير**
13	**2**	Grammar/ Vocabulary/ Skills Work/ Everyday English	Unit 13 / Here and now	**نظري**	**الاختبارات والمناقشة**
14	**2**	Grammar/ Vocabulary/ Skills Work/ Everyday English	Unit 14 / It's time to go	**نظري**	**الاختبارات والتقارير**
15	**2**	Review	Review	**نظري**	**المناقشة**

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

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

د1- تحسين مهارات الطلاب النقاشية باللغة الانكليزية

د2- رفع المدارك البحثية للطلبة في كتابة التقارير والبحوث والرسائل الجامعية باستخدام اللغة الانكليزية

12. البنية التحتية

الكتب المقررة المطلوبة	New Headway Plus / Beginner/ John and Liz

	/ Oxford University Press / 2014 Soars
المراجع الرئيسية (المصادر)	.1 An A-Z of English Grammar & Usage / Geoffrey Leech / Longman / 1990 .2 Common Mistakes in English / T.J. Fitikides / Longman 2002 .3 English Grammar in Use / Raymond Murphy / Cambridge University Press 2004
المراجع الالكترونية، مواقع الانترنيت	.1 Express English / Omer Al- Hourani / Jordan

.13 خطة تطوير المقرر الدراسي
-1 استحداث مناهج دراسية ملائمة لخريجي الجامعة -2 عقد ندوات ومؤتمرات تستهدف تحديث المناهج الدراسية

1. المؤسسة التعليمية	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي /الجامعة التقنية الشمالية
2. الجامعة/ القسم العلمي	كلية البوليتكنك الموصل / قسم تقنيات الهندسة الالكترونية والاتصالات
3. اسم / رمز المقرر	الحاسوب1
4. البرنامج (البرامج) الذي تدخل فيها	دبلوم تقني / بكلوريوس هندسة
5. أشكال الحضور المتاحة	5- جدول الدروس الأسبوعي (نظري وعملي). 6- المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية
6. الفصل / السنة	مقررات.
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	**8/1/2024.**
9. أهداف المقرر	
1- تعليم الطالب على مهارات العمل على الحاسبة واستخدام تطبيقاتها الجاهزة ومبادئ الانترنت في حقل الاختصاص .	
2- تعليم الطالب على مهارات العمل على الحاسبة واستخدام تطبيقاتها الجاهزة ومبادئ الانترنت في حقل الاختصاص .	
3- القيام بواجباته في موقع العمل بدوافع مهنية.	
10. 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). د1- تحسين مهاراتهم النقاشية. د2- رفع مدركاتهم البحثية ونقل الطالب من مرحلة التعليم إلى التعلم.	

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
2&1	2	المعرفة والتطبيق العملي	مقدمه عن الحاسوب / نظام الحاسوب / تكنلوجيا المعلومات / انواع الحواسيب / وحدات الادخال / وحدة المعالجة المركزية /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
3	2	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
4	2	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
5	2	المعرفة والتطبيق العملي	تصغير وتكبير النافذه / الغلق النهائي / الغلق المؤقت / تحريك النافذه / التحكم بسعة النافذه / طرق تشغيل التطبيقات والبرامج	عملي + نظري	الاختبارات والتقارير
6	2	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
7	2	المعرفة والتطبيق العملي	معلومات النظام الأساسية / ايقاف تشغيل التطبيقات غير المستجيبه مكتشف النوافذ **Windows explorer** / ايقونة **My computer** / اجزاء نافذة **my computer**	عملي + نظري	الاختبارات والتقارير
9&8	2	المعرفة والتطبيق العملي	سلة المحذوفات (حذف واسترجاع وتفريغ السله) / ايقونة **my document**	عملي + نظري	الاختبارات والمناقشة
11&10	2	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
13&12	2	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
15&14	2	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

12. البنية التحتية	
الكتب المقررة المطلوبة	متوفرة في مجانية القسم ومكتبة المعهد

المراجع الرئيسية (المصادر)	متوفرة في مجانية القسم ومكتبة المعهد
المراجع الالكترونية، مواقع الانترنيت	شبكة الانترنيت

13. خطة تطوير المقرر الدراسي
1- استحداث مناهج دراسية ملائمة مع سوق العمل 2- عقد ندوات ومؤتمرات علمية تستهدف تحديث المناهج الدراسية 3- متابعة التطورات العلمية في مجال التخصص

1. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الشمالية
2. القسم العلمي / المركز	قسم تقنيات الهندسة الالكترونية و الاتصالات /كلية البوليتكنك - الموصل
3. اسم / رمز المقرر	اسس الهندسة الالكترونية
4. أشكال الحضور المتاحة	نظري + عملي
5. الفصل / السنة	مقررات
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	4 ساعة / أسبوع x مقررين =60 ساعة (نظري وعملي)
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	1 – 4 - 2026
8.أهداف المقرر	
تطبيق قانون اوم وإيجاد الفولتية والتيار والقدرة في دائرة الكهربائية. كيفية حساب المقاومة المكافئة في الربط التوالي والتوازي والمختلط. تحويل الربط من النجمي الى المثلثي وبالعكس 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.	

9.مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
10. أ- الاهداف المعرفية أ1 التعرف قانون اوم وتطبيقه ووحدات النظام الدولي. أ2- التعرف على أنواع الربط المختلفة وإيجاد المقاومة المكافئة والتيار والفولطية. أ3- القدرة على تطبيق وتحليل الدائرة الكهربائيةِ وإيجاد الفولطية والتيار باستخدام النظريات .
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 - 1 ان يكون للطالب القدرة على التفكير وحل المشكلات والدوائر الكهربائية. ب2 – ان يكون للطالب القدرة على التحليل والتفكير العلمي عن طريق تطبيق القوانين. - ب3 – ان يكون القدرة على الاستقصاء العلمي في ما يتعلق بجوانب الدوائر الكهربائية -
طرائق التعليم والتعلم
1-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 6- الأفلام العلمية ووسائل الإيضاح الأخرى 7- التدريب المنهجي 8- التدريب الصيفي
طرائق التقييم

الاختبارات الشفهية والتحريرية الامتحانات الفصلية والامتحانات النهائية التقارير العملية الواجبات البيتية التقييم اليومي
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية -ج1تعزيز حب المعرفة والاهتمام بالتفاصيل الفنية للدوائر التيار المستمر. ج2تشجيع الدقة والاهتمام أثناء العمل مع مكونات وأجهزة التيار المستمر. ج3تنمية الصبر والمثابرة أثناء حل المشكلات وتحليل الدوائر. ج4تعزيز التعاون والعمل الجماعي في مختبرات ومشاريع التيار المستمر.
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1-فهم المبادئ الأساسية للتيار المستمر وكيفية تحليله وتصميم الدوائر. د2استخدام الأدوات والأجهزة اللازمة لقياس وتحليل التيار المستمر. د3تصميم دوائر التيار المستمر لتلبية مواصفات محددة وتحليل أدائها. د4تطوير مهارات حل المشكلات والتفكير النقدي من خلال التعامل مع تحديات الدوائر.

11.بنية المقرر / المستوى الاول

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2				
الثاني	2	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	2	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	2	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	2	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	4	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	2	تطبيق قانون كيرشوف و إيجاد كلا من الفولطية و التيار لكل مقاومة في الدائرة الكهربائية	Kirchhoff's law method (Branch current method) Examples		

التاسع	4	تحليل الدائرة الكهربائية التي يصعب حلها باستخدام قانون اوم و تطبيق و حل الدائرة الكهربائية بطريقة Meshو إيجاد كلا من الفولطية و التيار لكل مقاومة في الدائرة الكهربائية.	Mesh method (Maxwell current loop method) Examples	=	=
العاشر	2	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	2	تطبيق و حل الدائرة الكهربائية بأستخدام نظرية ثفنن و إيجاد تيار الحمل في الدائرة الدائرة الكهربائية.	Thevenin’s theorem Examples		
الثاني عشر	2	تطبيق و حل الدائرة الكهربائية نظرية نورتن و إيجاد تيار مقاومة الحمل في الدائرة الكهربائية	Norton’s Theorem Examples		
الثالث عشر	2	تطبيق و حل الدائرة الكهربائية باستخدام تحويل المصادر .	Source transformation Example		
الرابع عشر	2	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	2	حل امثلة	حل امثلة عن كل النظريات		

1ـ الكتب المقررة المطلوبة	.
2ـ المراجع الرئيسية (المصادر)	1- Charles K. Alexander, Mathew N. O. Sadiku "Fundamental of electric circuit",3rd.
ا ـ الكتب والمراجع التي يوصى بها المجلات العلمية ، التقارير ،....)	(
ب ـ المراجع الالكترونية، مواقع الانترنيت	موقع المعهد التقني / الموصل
13.خطة تطوير المقرر الدراسي	

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

1.المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الشمالية
2.القسم العلمي / المركز	قسم التقنيات الالكترونية والاتصالات /كلية البوليتكنك - الموصل
3.اسم / رمز المقرر	اساسيات الدوائر الرقمية
4.أشكال الحضور المتاحة	نظري + عملي
5.الفصل / السنة	مقررات
6.عدد الساعات الدراسية (الكلي)	4ساعة / أسبوع x مقررين = 60 ساعة (نظري وعملي)
7.تاريخ إعداد هذا الوصف	1 – 4 - 2026

8.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.

9.مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

ب - الأهداف المعرفية الخاصة بالمقرر.

أ1-فهم المبادئ الأساسية للدوائر الرقمية وألانظمة العددية.
أ2-التعرف على البوابات المنطقية* وكيفية استخدامها في بناء الدوائر.
أ3-تحليل وتصميم الدوائر المنطقية باستخدام أدوات وتقنيات محددة للدوائر الرقمية في مختلف الأجهزة الإلكترونية وأنظمة الاتصالات.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

ب1-يجرى العمليات المختلفة علي الانظمة العددية .
ب2-يصمم وينفذ دوائر منطقية مختلفة .
ب3-يبسط ويحلل دوائر منطقية .
ب4-ينفذ التطبيقات العملية للدوائر المنطقية .

طرائق التعليم والتعلم

1-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
6- الأفلام العلمية ووسائل الإيضاح الأخرى
7- التدريب المنهجي
8- التدريب الصيفي

طرائق التقييم

الاختبارات الشفهية والتحريرية الامتحانات الفصلية و الامتحانات النهائية التقارير العملية الواجبات البيتية التقييم اليومي
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1-تنمية حس الفضول العلمي لدى الطلبة تجاه الدوائر الرقمية وتقنياتها. ج2-تشجيع العمل الجماعي والتعاون بين الطلاب في المشاريع والتطبيقات العملية. ج3تحفيز الابتكار والإبداع في تصميم وتحليل الدوائر الرقمية ج4-تعزيز التقدير لأهمية الدوائر الرقمية في تطور التكنولوجيا والاتصالات.
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1تصميم وتحليل الدوائر المنطقية* بدقة. د2استخدام الأدوات البرمجية* اللازمة لتصميم وفحص الدوائر. د3-فهم التطبيقات العملية* للدوائر الرقمية في الأجهزة والأنظمة الحديثة. د4-تطوير التفكير المنطقي وحل المشكلات* عبر التعامل مع تحديات تصميم الدوائر.

11.بنية المقرر / المستوى الاول

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2	-	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	2	المعرفة والتطبيق	**Number Systems** • Decimal System • Binary System • Octal System • Hexadecimal System	=	=
الثالث	2	المعرفة والتطبيق	**Conversions Between Number Systems.** • Conversion from Decimal to Other Systems and vice versa. • Conversion from Binary to Hexadecimal and vice versa. • Conversion of Fractional Numbers.	المحاضرات النظرية والمناقشة العلمية وعرض الأفلام العلمية واحدث المستجدات ووسائل الإيضاح	**امتحانات يومية قصيرة ،واجبات بيتية، امتحانات فصلية ونهائية**
الرابع	2	المعرفة والتطبيق	Arithmetic Operations in Binary and Hexadecimal Systems • Addition, Subtraction, Multiplication, and Division in the Binary System. • Addition and Subtraction in the Hexadecimal System	المحاضرات النظرية والمناقشة العلمية وعرض الأفلام العلمية واحدث المستجدات ووسائل الإيضاح	**امتحانات يومية قصيرة ،واجبات بيتية، امتحانات فصلية ونهائية**
الخامس	2	المعرفة والتطبيق	• Complements in the Binary System (One's Complement and Two's Complement) • Subtraction Using Complements	=	=
السادس	2	المعرفة والتطبيق	**Basic Logic Gates** • **AND Gate**: Circuit diagram, gate symbol, truth table, and timing diagram for the gate. • **OR Gate**: Circuit diagram, gate symbol, truth table, and timing diagram for the gate. • **NOT Gate**: Circuit diagram, gate symbol, truth table, and timing diagram for the gate.	=	=

السابع		المعرفة والتطبيق	**Composite Gates** • **NAND Gate**: Gate symbol, truth table, and timing diagram for the gate. • **NOR Gate**: Gate symbol, truth table, and timing diagram for the gate. • **XOR Gate**: Gate symbol, truth table, and timing diagram for the gate. • **XNOR Gate**: Gate symbol, truth table, and timing diagram for the gate.	=	=
الثامن	2	المعرفة والتطبيق	**Gate Transformation Using Inverters** • Effect of Inverting Gate Inputs • Effect of Inverting Gate Outputs • Effect of Inverting Both Inputs and Outputs of Gates.	=	=
التاسع	2	المعرفة والتطبيق	**Aggregation of Logic Gates** • Aggregation of Gates Using AND-OR Logic • Aggregation of Logic Gates Using NAND Logic	=	=
العاشر	2	المعرفة والتطبيق	De Morgan's Theorems • First De Morgan's Theorem • Second De Morgan's Theorem	=	=
الحادي عشر	2	المعرفة والتطبيق	**Boolean Algebra Relations** • OR Relations • AND Relations	المحاضرات النظرية والمناقشة العلمية وعرض الأفلام واحدث العلمية المستجدات ووسائل الإيضاح	**امتحانات يومية قصيرة ،واجبات بيتية، امتحانات فصلية ونهائية**
الثاني عشر	2	المعرفة والتطبيق	Boolean Algebra Laws • Commutative Laws • Associative Laws • Distributive Laws	=	=
الثالث عشر	2	المعرفة والتطبيق	Boolean Expressions for Logic Circuits •Representation of a Logic Circuit Using Boolean Expression •Representation of a Logic Circuit Through	=	=

		a Truth Table •Conversion of Boolean Expression to Truth Table			
الرابع عشر	2	Simplification of Logical Equations Using Boolean Algebra Laws and Rules • Reduction in the Number of Gates Used in the Design	المعرفة والتطبيق	=	=
الخامس عشر	2	Solving Questions and General Review	المعرفة والتطبيق		

12.البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير ،....)	**1- 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	موقع المعهد التقني / الموصل

13.خطة تطوير المقرر الدراسي

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

1. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الشمالية
2. القسم العلمي / المركز	قسم تقنيات الهندسة الالكترونية و الاتصالات /كلية البوليتكنك - الموصل
3. اسم / رمز المقرر	اسس الهندسة الكهربائية
4. أشكال الحضور المتاحة	نظري + عملي
5. الفصل / السنة	مقررات
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	4 ساعة / أسبوع x مقررين =60 ساعة (نظري وعملي)
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	1 - 4 - 2026

8.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.

9.مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية

أ1-يتعرف الطالب على الأساسية للتيار المتناوب والمكونات المرتبطة به مثل المحاثات والمكثفات.
أ2-تمكين الطلاب من تحليل دوائر التيار المتناوب باستخدام الأدوات الرياضية والتقنيات الحديثة.
أ3-فهم التطبيقات العملية للتيار المتناوب في الأجهزة والأنظمة المختلفة.
أ4- دراسة النظريات الكهربائية المتعلقة بالتيار المتناوب مثل قوانين كيرشوف .

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

ب1- ان يكون للطالب القدرة على التفكير وحل المشكلات والدوائر الكهربائية.
ب2-ان يكون للطالب القدرة على التحليل والتفكير العلمي عن طريق تطبيق القوانين. -
ب3-ان يكون القدرة على الاستقصاء العلمي في ما يتعلق بجوانب الدوائر الكهربائية -

10. طرائق التعليم والتعلم

1-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
6- الأفلام العلمية ووسائل الإيضاح الأخرى
7- التدريب المنهجي
8- التدريب الصيفي

طرائق التقييم
الاختبارات الشفهية والتحريرية الامتحانات الفصلية و الامتحانات النهائية التقارير العملية الواجبات البيتية التقييم اليومي
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1-تحفيز الطلاب على الاهتمام بدراسة التيار المتناوب وفهم أهميته في تطبيقات الحياة اليومية. ج2-بناء الثقة في القدرة على فهم وتحليل وتطبيق مفاهيم التيار المتناوب. ج3-غرس قيم الدقة والالتزام في العمل على دوائر التيار المتناوب، سواء في التصميم أو التحليل. ج4تعزيز القدرة على العمل ضمن فرق وتبادل الأفكار حول تصميم وتحليل الدوائر.
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1 اكتساب الخبرات التي تؤهلهم للتعامل مع ضروريات الحياة بما فيها الخبرة في مجال ربط الدوائر الكهربائية المتناوبة. د2- اكتساب الخبرات التي تؤهلهم للتعامل مع الدوائر الكهربائية ومكوناتها ومصادر الفولتية وأجهزة القياس الخاصة بالكهرباء د3- اكتساب الخبرات في إجراء الهندسة العكسية للخرائط الالكترونية

11.بنية المقرر / المستوى الاول

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2	-	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	2	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	2	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	2	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	2	إيجاد الممانعة و الفولطية والتيار لكل من الدوائر RL – RC التوازي	RL parallel circuits RC parallel circuits Example	=	=

الثامن	2	إيجاد الممانعة و الفولطية والتيار لكل من الدوائر RLC التوازي	RLC parallel circuits Examples		
التاسع	2	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	2		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	2		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		

12.البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	
ا- 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", Part2.

ب ـ المراجع الالكترونية، مواقع الانترنيت	موقع المعهد التقني / الموصل

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

1. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الشمالية
2. القسم العلمي / المركز	قسم تقنيات الهندسة الالكترونية و الاتصالات /كلية البوليتكنك - الموصل
3. اسم / رمز المقرر	مبادى الالكترونيك
4. أشكال الحضور المتاحة	طلبة المرحلة الأولى /
5. الفصل / السنة	الفصل الأول/ 2026
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	ساعتان أسبوعيا لمدة 15 أسبوعًا
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	1 - 4 - 2026

8.أهداف المقرر

1.تنمية مهارات حل مشكلات الدوائر الإلكترونية من خلال لكل العناصر الإلكترونية السلبية والفعالة الترانزستورات، والدوائر المتكاملة.

2. فهم البناء الأساسي للترانزستور من خلال التحليل البياني لترانزستورات وانحيازها.

3. لفهم تحليل خط الحمل، و الترانزستور في نقطة التشغيل، وتثبيت تضخيم التصنيف.

4. فهم معاملات H.

5.التعرف على أنواع الانحياز EFT و الدائرة المكافئة و استخدامه

9.مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

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

10.الاهداف المعرفية

أ1-تمكين الطلاب من فهم المبادئ الأساسية للإلكترونيات مثل التيار، الجهد، والمكونات الإلكترونية.
أ2- تعلم كيفية تحليل وتصميم الدوائر الإلكترونية بشكل فعال.
أ3- تحسين القدرة على استخدام الأدوات والبرمجيات المتخصصة في تحليل وتصميم الدوائر.
أ4-تطبيق النظريات الإلكترونية على مشكلات وتطبيقات واقعية في مجال الاتصالات و التعرف على أحدث التطورات والابتكارات في مجال الإلكترونيات والاتصالات.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- ب1- إثارة الفضول والاهتمام بالمجال وفهم أهميته في الحياة اليومية والتطور التكنولوجي.
- ب2- بناء الثقة لدى الطلاب في قدراتهم على فهم وتحليل المشكلات المعقدة وحلها.
- ب3-غرس قيم الدقة والمثابرة في العمل والإبداع في حل المشكلات.
-ب4- تشجيع الطلاب على العمل بروح الفريق والتعاون مع الآخرين لتحقيق أهداف مشتركة.

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

ج1-تعزيز التقدير لمجال التقنيات الإلكترونية و الاتصالات ودورها في تطوير التكنولوجيا والمجتمع.
ج2-غرس قيم الالتزام والانضباط في العمل الأكاديمي والمشاريع البحثية.
ج3-تشجيع العمل الجماعي وروح الفريق والتعاون بين الطلاب والزملاء.
ج4-تعزيز فهم أخلاقيات المهنة وأهمية النزاهة والشفافية في البحث والتطوير.

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

د1-القدرة على تحليل الدوائر الإلكترونية وأنظمة الاتصالات وفهم سلوكها.
د2-تصميم الأنظمة الإلكترونية وتطوير حلول مبتكرة لمشكلات الاتصال.
د3-استخدام أدوات وبرمجيات متخصصة في مجال الإلكترونيات والاتصالات لإجراء التجارب وتطوير التطبيقات.
د4-إجراء البحوث العلمية والتجارب المخبرية لتقديم حلول وتطوير نظريات جديدة.

12.البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير ،....)	
ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنيت	

13.خطة تطوير المقرر الدراسي

1- تطوير المناهج
2- تطوير المختبرات
3- دورات تعليم مستمر
4- عرض أفلام علمية
5- إقامة زيارات علمية
6- تنظيم حلقات دراسية

11.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأسبوع الأول	ساعتان		مقدمة عن المقرر، أهداف التعلم، محتوى المقرر	طريقة المناقشة، وطريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
الأسبوع الثاني الأسبوع الثالث	ساعتان	المعرفة والتطبيق	الترانزستور ثنائي القطبية - تركيبية –رمزه- مناطقه- تعريف (β_{dc})- تعريف(α_{dc})- العلاقة بينهما- تعريف المناطق المهمة على منحنيات الخواص- دوائر انحياز الترانزستور- انحياز الباعث- انحياز الجامع- انحياز الجامع- التقريب في الترانزستور و الدائرة المكافئة	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
الأسبوع الرابع	ساعتان	المعرفة والتطبيق	منحنيات خواص الترانزستور- مناطق العمل	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
الأسبوع الخامس	ساعتان	المعرفة والتطبيق	دوائر انحياز الترانزستور- انحيازالقاعدة- انحياز الباعث	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
الأسبوع السادس	ساعتان	المعرفة والتطبيق	الدائرة المكافئة المستمرة للترانزستور- خط الحمل المستمر	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
الأسبوع السابع الأسبوع الثامن	ساعتان	المعرفة والتطبيق	استخدام الترانزستور في تكبير الإشارات الصغيرة- الدائرة المكافئة المتناوبة-كسب التيار- كسب الجهد-التقريب المثالي- الثوابت الهجينية-	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
الأسبوع التاسع	ساعتان	المعرفة والتطبيق	الدائرة المكافئة باستخدام معاملات h- كسب الجهد- كسب التيار- كسب القدرة –مقاومتا الدخل و الخرج- مكبرات الإشارة الصغيرة.	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
الأسبوع العاشر	ساعتان	المعرفة والتطبيق	استخدام الترانزستور في تنظيم الجهد- منظم توالي- منظم التوازي- دائرة مصدر جهد مستمر	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
الأسبوع الحادي عشر الأسبوع الثاني عشر	ساعتان	المعرفة والتطبيق	ترانزستور تأثير المجال تركيبه منحني MOSFET- E منحني الخواص MOSFET مقارنة بين JFET , BJT	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
الأسبوع الثالث عشر	ساعتان	المعرفة والتطبيق	حل امثلة منوعة عن أنواع الترانزستورات	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
الأسبوع الرابع عشر	ساعتان	المعرفة والتطبيق	مكبر العمليات 741 رمزه اطراف توصيله استخدامه		
الأسبوع الخامس	ساعتان	المعرفة والتطبيق	دوائر انحياز FET- دائرة		

عشر			المكافئة-استخدامه-أنواع FET		

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر /الرسم الهندسي

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

1. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الشمالية/ كلية البوليتكنك الموصل
2. القسم العلمي / المركز	لتقنيات الهندسة الالكترونية والاتصالات
3. اسم / رمز المقرر	الرسم الهندسي
4. أشكال الحضور المتاحة	طلبة المرحلة الأولى / الكورس الاول
5. الفصل / السنة	الفصل الأول/ -
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	ثلاث ساعات أسبوعية لمدة 15 أسبوعًا (فصلي)
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	/ / 2024

8. أهداف المقرر

- فهم مبادئ الرسم الهندسي الأساسية.
- إتقان استخدام برنامج AutoCAD.
- نتاج رسومات هندسية دقيقة باستخدام الحاسوب.
- الربط بين الرسم اليدوي والرسم بالحاسوب.
- تطوير مهارات التوثيق والاحترافية.
- التمهيد للتصميم الهندسي المتقدم.

9.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 الأسس النظرية لبرنامج AutoCAD □ اكتساب معرفة بالأوامر الأساسية في AutoCAD □ معرفة المعايير القياسية الدولية في الرسم
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. 1- تنظيم الرسومات باستخدام الطبقات (Layers). 2- إضافة الأبعاد والنصوص التوضيحية بدقة
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية 1- تنمية التفكير وتنشيطه وتنظيمه 2- العمل على جعل خيال الطالب خيالًا خصبًا وذلك باعطاء نظرة اعمق و من مختلف الزوايا
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). 1- القدرة على تطوير وتنمية ما يملكه من مهارات بالرسم . 2- القدرة على تحويل الخيال الى واقع بالرسم بالحاسوب.

10.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	ثلاثة ساعات	محاضرة تعريفية وتأسيسية، وتهدف إلى إعطاء الطالب خلفية عامة عن المادة وأهميتها، بالإضافة إلى تقديم الأدوات والمفاهيم الأساسية المتعلقة بالمادة	مقدمة عن مادة الرسم الهندسي ، تعريف ببرنامج AutoCAD	شرح مع استخدام الداتا شو ثم تطبيق علمي على الحاسبة	مناقشة وتطبيق عملي و تقييم
الثاني	ثلاثة ساعات	تعلم كيفية رسم لوحة الرسم	مقاسات لوحة الرسم حفظ ملف الرسم	شرح مع استخدام الداتا شو ثم تطبيق علمي على الحاسبة	مناقشة وتطبيق عملي و تقييم
الثالث	ثلاثة ساعات	تعلم الرسم باستخدام أدوات الاوتوكاد	الامر Line رسم خط مستقيم رسم خط بزاوية	شرح مع استخدام الداتا شو ثم تطبيق علمي على الحاسبة	مناقشة وتطبيق عملي و تقييم
الرابع	ثلاثة ساعات	تمكين الطالب من تعلم اوامر في برنامج الاوتوكاد	امر المستطيل امر Chamfer امر Fillet	شرح مع استخدام الداتا شو ثم تطبيق علمي على الحاسبة	مناقشة وتطبيق عملي و تقييم
الخامس	ثلاثة ساعات	تعلم الرسم باستخدام أدوات الاوتوكاد	تحديد الرسم الامر Move الامر Delete الامر Offset	شرح مع استخدام الداتا شو ثم تطبيق علمي على الحاسبة	مناقشة وتطبيق عملي و تقييم
السادس	ثلاثة ساعات	تعلم رسم الدائرة	بدلالة نصف القطر بدلالة القطر بمعلومية نقطتين	شرح مع استخدام الداتا شو ثم تطبيق علمي على الحاسبة	مناقشة وتطبيق عملي و تقييم
السابع	ثلاثة ساعات	تعلم رسم الدائرة	بمعلومية 3 نقاط بمعلومية مماسين ونصف قطر بمعلومية 3 مماسات	شرح مع استخدام الداتا شو ثم تطبيق علمي على الحاسبة	مناقشة وتطبيق عملي و تقييم
الثامن	ثلاثة	تعلم رسم الشكل	الامر polygon	شرح مع	مناقشة

	ساعات	المضلع	الامر Rotate الامر copy	استخدام الداتا شو ثم تطبيق علمي على الحاسبة	وتطبيق عملي و تقييم
التاسع	ثلاثة ساعات	تعلم رسم القوس	الامر arc الامر trim الامرextend	شرح مع استخدام الداتا شو ثم تطبيق علمي على الحاسبة	مناقشة وتطبيق عملي و تقييم
العاشر	ثلاثة ساعات	تعلم رسم الشكل البيضوي	الامرEllipse الامر Mirror	شرح مع استخدام الداتا شو ثم تطبيق علمي على الحاسبة	مناقشة وتطبيق عملي و تقييم
الحادي عشر	ثلاثة ساعات	تعلم طريقة اظهار ابعاد الاشكال	الامر Dimension الامر Linear الامر Aligned الامر Radius	شرح مع استخدام الداتا شو ثم تطبيق علمي على الحاسبة	مناقشة وتطبيق عملي و تقييم
الثاني عشر	ثلاثة ساعات	تعلم رسم المصفوفة	الامر Array خيار Rectangle Array خيار Polar Array	شرح مع استخدام الداتا شو ثم تطبيق علمي على الحاسبة	مناقشة وتطبيق عملي و تقييم
الثالث عشر	ثلاثة ساعات	الرسم ثلاثي الابعاد	الفرق بيم D2 و D3 الرسومات الايزومترية	شرح مع استخدام الداتا شو ثم تطبيق علمي على الحاسبة	مناقشة وتطبيق عملي و تقييم
الرابع عشر	ثلاثة ساعات	الرسومات الايزومترية	تطبيقات على الرسومات الايزومترية	شرح مع استخدام الداتا شو ثم تطبيق علمي على الحاسبة	مناقشة وتطبيق عملي و تقييم
الخامس عشر	ثلاثة ساعات	المساقط	اساسيات في رسم المساقط	شرح مع استخدام الداتا شو ثم تطبيق علمي على الحاسبة	مناقشة وتطبيق عملي و تقييم

11.البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	

2- المراجع الرئيسية (المصادر)	ملزمة الرسم الهندسي
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير ،....)	كتاب الرسم الهندسي باستخدام الحاسوب أوتوكاد (محمد القاضي و زملائه)
ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنيت	الشبكة العنكبوتية

12. خطة تطوير المقرر الدراسي
تحديث المقرر ليتماشى مع التطور السريع في تقنيات الرسم والتصميم و تنمية المهارات الرقمية لدى الطلاب باستخدام برامج حديثة.

9. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الشمالية/ كلية البوليتكنك الموصل
10.القسم العلمي / المركز	لتقنيات الهندسة الالكترونية والاتصالات
11.اسم / رمز المقرر	الرسم الكهربائي
12.أشكال الحضور المتاحة	طلبة المرحلة الأولى / الكورس الثاني
13.الفصل / السنة	الفصل الثاني/ 2024-2025
14.عدد الساعات الدراسية (الكلي)	ثلاث ساعات أسبوعية لمدة 15 أسبوعًا (فصلي)
15.تاريخ إعداد هذا الوصف	/ / 2024

16.أهداف المقرر

- فهم مبادئ الرسم الهندسي الأساسية.
- تعريف الطالب بمفاهيم الرسم الكهربائي والرموز الكهرابئية والالكترونية.
- تدريب الطالب على قراءة وتفسير الرسومات الكهربائية.
- تمكين الطالب من تصميم مخططات الدوائر الكهربائية المختلفة.

- استخدام برامج التصميم Work Bench في رسم وتوثيق الدوائر الكهربائية.
- تعزيز مهارات التنظيم والتخطيط في تنفيذ المشاريع الكهربائية

9.مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
طريقة التعلم والتعليم : طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة
طريقة التقييم : الامتحانات اليومية، الامتحانات الفصلية الامتحان النهائي

أ- الأهداف المعرفية
- معرفة أنواع الرسومات الكهربائية
- فهم الرموز الكهربائية
- فهم أساسيات برنامج Work Bench

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.
1- رسم الدوائر الكهربائية والإلكترونية باستخدام Workbench
2- تنظيم العناصر داخل الرسم
3- محاكاة وتشغيل الدوائر داخل البرنامج

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية
1- تنمية التفكير وتنشيطه وتنظيمه
2- تركز على تطوير اتجاهات الطالب وسلوكياته وقيمه المهنية والتعليمية أثناء تعلمه للمقرر.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
1- عداد تقارير تحتوي على تحليل الدوائر ونتائج المحاكاة.
2- تقديم العمل في شكل منظم واحترافي مع رسوم توضيحية وشرح منطقي.

13.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	ثلاثة ساعات	التعرف على واجهة البرنامج	مقدمة عن مادة الرسم الكهربائي ، تعريف ببرنامج Workbench	شرح مع استخدام الداتا شو ثم تطبيق علمي على الحاسبة	مناقشة وتطبيق عملي و تقييم
الثاني	ثلاثة ساعات	تعلم الرموز الكهربائية	شرح و رسم الرموز الكهربائية	شرح مع استخدام الداتا شو ثم تطبيق علمي على الحاسبة	مناقشة وتطبيق عملي و تقييم
الثالث	ثلاثة ساعات	تعلم الرموز الالكترونية	شرح و رسم الرموز الالكترونية	شرح مع استخدام الداتا شو ثم تطبيق علمي على الحاسبة	مناقشة وتطبيق عملي و تقييم
الرابع	ثلاثة ساعات	التأسيسات الكهربائية	رسم لوحة خاصة بالتأسيسات الكهربائية	شرح مع استخدام الداتا شو ثم تطبيق علمي على الحاسبة	مناقشة وتطبيق عملي و تقييم
الخامس	ثلاثة ساعات	تعلم الدوائر الالكترونية	رسم لوحة توصيلات الكترونية تحتوي على مجموعة من الدوائر الالكترونية	شرح مع استخدام الداتا شو ثم تطبيق علمي على الحاسبة	مناقشة وتطبيق عملي و تقييم
السادس	ثلاثة ساعات	ربط البوابات المنطقية	رسم لوحة لدائرة الكترونية تحتوي على بوابات منطقية	شرح مع استخدام الداتا شو ثم تطبيق علمي على الحاسبة	مناقشة وتطبيق عملي و تقييم
السابع	ثلاثة ساعات	محرك ثلاثي الاطوار	رسم لوحة للسيطرة على سرعة محرك ثلاثي الاطوار	شرح مع استخدام الداتا شو ثم تطبيق علمي على الحاسبة	مناقشة وتطبيق عملي و تقييم
الثامن	ثلاثة ساعات	رس الخرائط الالكترونية	قراءة خارطة لدوائر الالكترونية	شرح مع استخدام الداتا شو ثم تطبيق علمي على	مناقشة وتطبيق عملي و تقييم

				الحاسبة	
التاسع	ثلاثة ساعات	جهاز الاميتير	ربط جهاز الاميتير على التوالي	شرح مع استخدام الداتا شو ثم تطبيق علمي على الحاسبة	مناقشة وتطبيق عملي و تقييم
العاشر	ثلاثة ساعات	جهاز الفولتميتير	ربط جهاز الفولتميتير على التوازي	شرح مع استخدام الداتا شو ثم تطبيق علمي على الحاسبة	مناقشة وتطبيق عملي و تقييم
الحادي عشر	ثلاثة ساعات	دائر عمل جهاز الاميتير	دائرة عمل جهاز الاميتير في حالة التيار المستمر DC	شرح مع استخدام الداتا شو ثم تطبيق علمي على الحاسبة	مناقشة وتطبيق عملي و تقييم
الثاني عشر	ثلاثة ساعات	دائر عمل جهاز الاميتير	دائرة عمل جهاز الاميتير في حالة التيار المتناوب AC	شرح مع استخدام الداتا شو ثم تطبيق علمي على الحاسبة	مناقشة وتطبيق عملي و تقييم
الثالث عشر	ثلاثة ساعات	التحكم بالتيار	رسم دائرة التحكم في التيار بواسطة المقاومة المتغير	شرح مع استخدام الداتا شو ثم تطبيق علمي على الحاسبة	مناقشة وتطبيق عملي و تقييم
الرابع عشر	ثلاثة ساعات	توزيع اجهزة القياس	كيفية توزيع و تركيب اجهزة القياس (اميتير ،فولتميتير) و اجهزة الوقاية (الفواصل ، المصهرات)	شرح مع استخدام الداتا شو ثم تطبيق علمي على الحاسبة	مناقشة وتطبيق عملي و تقييم
الخامس عشر	ثلاثة ساعات	مراجعة عامة	مراجعة عامة	شرح مع استخدام الداتا شو ثم تطبيق علمي على الحاسبة	مناقشة وتطبيق عملي و تقييم

14.البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	ملزمة الرسم الكهربائي

ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير ،....)	كتاب Electronics Workbench المؤلف : طارق الراوي
ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنيت	الشبكة العنكبوتية

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر /الرياضيات

يتناول هذا المقرر مجموعة من المفاهيم الرياضية الأساسية والمكملة للمساقات الهندسية والتقنية، حيث يبدأ بدراسة المصفوفات وأنواعها، والعمليات الجبرية المرتبطة بها، وكذلك المحددات وخواصها وتطبيقاتها في حل المعادلات الخطية باستخدام طريقة كرامر وطرق بديلة مثل طريقة التعويض، خاصة في تطبيقات الدوائر الكهربائية.

ينتقل المقرر بعد ذلك إلى المتطابقات والمعادلات المثلثية، ويعزز فهم الطالب للخصائص الزاويّة والدوال المثلثية، مما يمكّنه من تحليل الظواهر الموجية والفيزيائية. كما يغطي المقرر موضوع المتجهات من حيث تحليلها، خصائصها، وتمثيلها في الفضاء، بالإضافة إلى العمليات عليها مثل الضرب القياسي والاتجاهي وتطبيقاتها في المجالات المغناطيسية ومعادلات ماكسويل.

كما يشمل المقرر دراسة الأعداد المركبة، حيث يتعلم الطالب التحويل بين الصيغ الجبرية والقطبية، وتمثيل الأعداد بيانياً، وحساب الجذور والقوى، إلى جانب حل المعادلات التربيعية في نطاق الأعداد المركبة.

في الجزء الأخير من المقرر، يتم التركيز على الدوال المختلفة، مثل الدوال الأسية، المثلثية، اللوغاريتمية، ودوال القطع الزائد، مع تطبيقات عملية لرسم هذه الدوال وتحليل سلوكها في الدوائر الكهربائية من الدرجة الأولى. ويُختتم المقرر بموضوع الغايات وتطبيقاتها في فهم سلوك الدوال الجبرية والمثلثية عند الاقتراب من قيم معينة.

17. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الشمالية/ كلية البوليتكنك الموصل
18. القسم العلمي / المركز	تقنيات الالكترونيك والاتصالات
19. اسم / رمز المقرر	الرياضيات
20. أشكال الحضور المتاحة	طلبة المرحلة الأولى / الكورس الاول
21. الفصل / السنة	الفصل الأول/ 2026
22. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	ساعتان أسبوعيا لمدة 15 أسبوعًا (مقرر)
23. تاريخ إعداد هذا الوصف	2024 /1/9
24. **أهداف المقرر** • فهم المفاهيم والأسس الرياضية الأساسية مثل العمليات الحسابية، الجبر، والهندسة. • تطبيق المهارات الرياضية في حل المشكلات اليومية والأكاديمية.	

- تطوير القدرة على التفكير المنطقي والتحليل الكمي.
- استخدام الأساليب الرياضية في تفسير البيانات واستخلاص النتائج.
- تنمية مهارات حل المشكلات واتخاذ القرار باستخدام استراتيجيات رياضية فعالة.
- تعزيز الدقة والانضباط في عرض الحلول وكتابة البرهان الرياضي.

25. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

طريقة التعلم والتعليم : طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة

طريقة التقييم : الامتحانات اليومية، الامتحانات الفصلية الامتحان النهائي

أ- الأهداف المعرفية

- كتساب المفاهيم الرياضية الأساسية وفهمها، مثل: الأعداد، العمليات الحسابية، العلاقات، المتغيرات، الدوال، والمصفوفات.
- فهم النظريات والقوانين الرياضية وتفسيرها في سياقات مختلفة.
- تمييز الخصائص والعلاقات الرياضية بين الأشكال، المعادلات، والمفاهيم.
- توظيف المعرفة الرياضية في حل المشكلات وابتكار استراتيجيات مناسبة للحل.
- تطوير الفهم المجرد من خلال الانتقال من المحسوس إلى الرمزي والتجريدي في التفكير الرياضي.
- الربط بين المفاهيم الرياضية ومجالات المعرفة الأخرى مثل العلوم، الاقتصاد، والهندسة.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- طبيق المفاهيم الرياضية لحل المسائل المتنوعة بدقة وكفاءة.
- استخدام الأساليب الرياضية مثل الرسم البياني، النمذجة، والجداول في تنظيم المعلومات وتحليلها.
- اتباع خطوات منهجية منظمة في حل المشكلات الرياضية المعقدة.
- توظيف مهارات التفكير النقدي والمنطقي لاختيار أنسب الحلول.
- تنمية مهارات التقدير العقلي والتحقق من النتائج وتقييم مدى صحتها.
- استخدام الأدوات والتقنيات المناسبة مثل الآلة الحاسبة، البرمجيات التعليمية، أو التطبيقات الرقمية في حل المسائل الرياضية.
- التعبير عن العمليات الرياضية شفهياً وكتابياً بشكل منظم وواضح.

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- نمية الاتجاه الإيجابي نحو مادة الرياضيات وتقدير أهميتها في الحياة اليومية والمجالات العلمية المختلفة.
- تعزيز قيم الدقة والانضباط في حل المسائل واتباع الخطوات المنهجية.
- غرس روح المثابرة والصبر في التعامل مع التحديات والمسائل المعقدة.
- تشجيع العمل التعاوني والمشاركة الفعّالة في حل المشكلات ضمن فرق عمل.
- تعميق الشعور بالمسؤولية الأكاديمية من خلال الالتزام بأداء الواجبات والمهام الرياضية.
- احترام آراء الآخرين في طرق الحل المختلفة وتشجيع الحوار الرياضي البنّاء.
- تعزيز حب التعلم الذاتي والاكتشاف من خلال استكشاف أنماط وقوانين رياضية جديدة.

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

- مهارات التفكير التحليلي والمنطقي :القدرة على تحليل المشكلات، تنظيم البيانات، واستخلاص النتائج الدقيقة.
- مهارات حل المشكلات :تطوير استراتيجيات منهجية لمواجهة التحديات المعقدة.
- القدرة على اتخاذ قرارات مبنية على بيانات :استخدام المعطيات الرقمية والنماذج الرياضية لدعم القرارات في الحياة العملية.
- مهارات استخدام التقنية :توظيف البرمجيات والأدوات الرقمية في إجراء الحسابات، النمذجة، والتحليل الرياضي.
- إدارة الوقت والمهام بفعالية :الالتزام بالخطوات الدقيقة لحل المشكلات والالتزام بالمواعيد النهائية في تنفيذ الأنشطة.

- العمل ضمن فريق :التعاون مع الآخرين في حل المشكلات الرياضية والمشاريع الجماعية.
- مهارات الاتصال الفعّال :التعبير عن المفاهيم الرياضية شفهياً وكتابياً بوضوح ومنطقية.
- الاستقلالية في التعلم :تنمية حب الاستطلاع والقدرة على متابعة تعلم الرياضيات بشكل ذاتي.
- المرونة والقدرة على التكيف :تطبيق المعارف والمهارات الرياضية في سياقات مهنية متنوعة ومتغيرة.

26. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	ساعتان	التعرف على مقدمة عن المقرر، أهداف التعلم، محتوى المقرر	مقدمة عن المقرر، أهداف التعلم، محتوى المقرر	طريقة المناقشة، وطريقة المحاضرة	اختباريومي
الثاني	ساعتان	التعرف على المصفوفات ، انواعها ، المحددات خواص المحددات	المصفوفات ، انواعها ، المحددات خواص المحددات	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختباريومي
الثالث	ساعتان	التعرف على العمليات الجبرية على المصفوفات	العمليات الجبرية على المصفوفات	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختباريومي
الرابع	ساعتان	التعرف على حل المعادلات الخطية – طريقة كرامير – تطبيقات على المحددات – استخدام طريقة التعويض أليجاد قيم التيارات في دائرة كهربائية متعددة المصادر	حل المعادلات الخطية – طريقة كرامير – تطبيقات على المحددات – استخدام طريقة التعويض أليجاد قيم التيارات في دائرة كهربائية متعددة المصادر	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار يومي
الخامس	ساعتان	التعرف على المتطابقات المثلثية والمعادلات المثلثية	المتطابقات المثلثية والمعادلات المثلثية	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار يومي
السادس	ساعتان	التعرف على المتجهات / تحليل المتجهات / الكميات المتجهة والقياسية / جبر المتجهات / العمليات الحسابية للمتجهات في الفضاء التمثيل الطوري واالتجاهي للكميات المتناوبة، زاوية الطور – ايجاد محصلة الكميات المتجهة	المتجهات / تحليل المتجهات / الكميات المتجهة والقياسية / جبر المتجهات / العمليات الحسابية للمتجهات في الفضاء التمثيل الطوري واالتجاهي للكميات المتناوبة، زاوية الطور – ايجاد محصلة الكميات المتجهة	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار يومي
السابع	ساعتان	التعرف على وحدة المتجهات المتعامدة / مقياس المتجه / الضرب القياسي واالتجاهي / تطبيقات على المتجهات / الفيض المغناطيسي / ماكسويل / الضرب العددي للمتجهات باستخدام زاوية / الضرب العددي للمتجهات باستخدام الحداثيات.	وحدة المتجهات المتعامدة / مقياس المتجه / الضرب القياسي واالتجاهي / تطبيقات على المتجهات / الفيض المغناطيسي / ماكسويل / الضرب العددي للمتجهات باستخدام زاوية / الضرب العددي للمتجهات باستخدام الحداثيات.	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار يومي
الثامن	ساعتان	التعرف على العداد المركبة والعمليات الجبرية للاعداد المركبة	العداد المركبة والعمليات الجبرية للاعداد المركبة	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار يومي
التاسع	ساعتان	التعرف على الصيغة القطبية / تحويل الصيغة الجبرية إلى قطبية	الصيغة القطبية / تحويل الصيغة الجبرية إلى قطبية وبالعكس وتمثيلها بالرسم	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار يومي

		وبالعكس وتمثيلها بالرسم			
العاشر	ساعتان	التعرف على طريقة ايجاد الجذور التربيعية للعدد المركب وحل المعادلة التربيعية للعدد المركب	ايجاد الجذور التربيعية للعدد المركب وحل المعادلة التربيعية للعدد المركب.	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار يومي
الحادي عشر	ساعتان	التعرف على القوى والجذوربالاضافة الى تمثيل الجذور بالرسم	القوى والجذور/تمثيل الجذور بالرسم	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار يومي
الثاني عشر	ساعتان	التعرف على الدالة / الدوال المثلثية والعلاقات المثلثية / الدوال اللوغاريتمية	الدالة / الدوال المثلثية والعلاقات المثلثية / الدوال اللوغاريتمية	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار يومي
الثالث عشر	ساعتان	التعرف على الدالة االاسية / دوال القطع الزائد / تطبيقات رسم الدوال الاسية لدائرة كهربائية من الدرجة الاولى	الدالة االاسية / دوال القطع الزائد / تطبيقات رسم الدوال الاسية لدائرة كهربائية من الدرجة الاولى	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار يومي
الرابع عشر	ساعتان	التعرف على الغايات / غاية الدوال الجبرية والمثلثية / تطبيقات على الغايات.	الغايات / غاية الدوال الجبرية والمثلثية / تطبيقات على الغايات.	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار يومي
الخامس عشر	ساعتان	مراجعة مواضيع متعددة وحل اسئلة	مراجعة وحل اسئلة	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار يومي

27. البنية التحتية

2- المراجع الرئيسية (المصادر)	1. كتاب توماس كالكولس أو ثوماس كالكوليوس 2. الرياضيات – طرق عددية – تاليف:د.علي سيفي سرمد زكو 3. اسس الرياضيات- تاليف : د. هادي جابر مصطفى د.رياض شاكر نعوم د.نادر جورج منصور 4. الرياضيات الحديثة – تاليف :د.عبد الفتاح الشرقاوي د.محمود زناتي د.نبيه عبد الفقار د.احمد فرغلي
ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنيت	الشبكة العنكبوتية

28. خطة تطوير المقرر الدراسي

تحديث وحدات المنهج لتشمل مفاهيم حديثة وواقعية، وإزالة التكرار
طرق التدريس: اعتماد استراتيجيات التعلم النشط، والتعلم القائم على المشكلات
الوسائل التعليمية : استخدام برامج محاكاة، فيديوهات تعليمية، وتطبيقات الرياضيات
التقويم والاختبارات: تنويع أساليب التقييم بين اختبارات تحريرية، مشاريع، وعروض تقديمية
الأنشطة الصفية واللاصفية: إدراج مسابقات رياضيات، وزيارات تعليمية

وصف المقرر /التفاضل والتكامل

يتناول هذا المقرر المفاهيم الأساسية للتفاضل والتكامل وتطبيقاتها في المجالات الهندسية والعلمية، مع التركيز على الربط بين الجوانب النظرية والتطبيقات الواقعية في دوائر RLC والتحليل الكهربائي. يبدأ المقرر بدراسة المشتقة وتعريفها، مرورًا بمشتقات الدوال الجبرية والمثلثية والأسية واللوغاريتمية والزائدية، إضافة إلى قاعدة السلسلة والمشتقة الضمنية والمشتقات من الرتب العليا.

كما يشمل المقرر تطبيقات مهمة للمشتقة مثل معادلات المماس والعمود، السرعة والتسارع، والنهايات العظمى والصغرى وتحليل المنحنيات. ينتقل بعد ذلك إلى التكامل، بدءًا من التكامل غير المحدد وتكامل الدوال المختلفة، ثم الطرق العامة في التكامل مثل التعويض والتجزئة والكسور الجزئية، مع تطبيقات عملية على تصميم الدوائر الكهربائية التكاملية.

ويتضمن المقرر أيضًا دراسة التكامل المحدد وتطبيقاته في حساب المساحات تحت المنحنيات وبين المنحنيين، إلى جانب استخدام الطرق العددية مثل قاعدة شبه المنحرف وسمبسون. ويختتم المقرر بدراسة المعادلات التفاضلية من الأنواع المنفصلة والمتجانسة والخطية، مع تطبيقاتها في المجالات التخصصية.

1. المؤسسة التعليمية	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي /الجامعة التقنية الشمالية
2. الجامعة/ القسم العلمي	قسم تقنيات الهندسة الالكترونية و الاتصالات /كلية البوليتكنك - الموصل
3. اسم / رمز المقرر	جرائم نظام البعث في العراق **NTU203**
4. البرنامج (البرامج) الذي تدخل فيها	دبلوم تقني / بكلوريوس هندسة
5. أشكال الحضور المتاحة	7- جدول الدروس الأسبوعي (نظري). 8- المناقشات والندوات
6. الفصل / السنة	مقررات.
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2026/4/1
9. أهداف المقرر	
1- تزويد الطلبة بمفاهيم اساسية تتعلق بتعريف الجرائم وانواعها واقسامها.	
2- التعريف بجرائم وانتهاكات النظام البائد وانواع الجرائم الدولية	
3- التعريف بجرائم المقابر الجماعية وانتهاكات القوانين العراقية	
4- التطرق الى الجرائم البيئية وتدمير المدن وسياسات التغيير الديموغرافي والاحتجاز خارج نطاق القانون	
5- بيان دور المحكمة الجنائية العليا في التعامل مع جرائم نظام البعث	
10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
أ- الأهداف المعرفية أ1- تمكين الطلبة من استيعاب مفهوم الجريمة وانواع الجرائم الوطنية والدولية . أ2- تنمية الجوانب المعرفية الخاصة بحماية وضمانات حقوق الانسان. أ3- تطوير قابلية الطلبة للتمييز بين الجرائم وانتهاكات حقوق الانسان وكيفية مواجهتها	
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر . ب1 – تمكين الطلبة من استيعاب مفهوم الجريمة الوطنية والدولية. ب2 - تمكين الطلبة من معرفة حقوق الانسان وكيفية الدفاع عن هذه الحقوق . ومعرفة الضمانات المتعلقة بها.	
طرائق التعليم والتعلم	

((المحاضرات النظرية التقارير الدورية / الاختبارات الدورية/ دراسة الحالات العملية)).
طرائق التقييم
((الامتحانات الدورية / الأسئلة المباشرة / اعداد التقارير الخاصة))
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1- تنمية الثقافة القانونية ج2- القيام بواجباته في مواقع العمل بدوافع مهنية. ج3- غرز قيم التسامح والتعاون في المجتمع.
طرائق التعليم والتعلم
((المجاميع الطلابية / دراسة الحالات / اعداد التقارير الخاصة))
طرائق التقييم
((الامتحانات الدورية / الأسئلة المباشرة / اعداد التقارير الخاصة))
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- تنمية مهارات الدراسين ميدان الوظيفة العامة او القطاع الخاص. د2- تطوير المهارات الشخصية لتطوير ثقافة الطلبة القانونية.

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	**2**	المعرفة والتطبيق العملي	ـ جرائم نظام البعث وفق قانون المحكمة الجنائية العراقية العليا عام 2005 ـ مفهوم الجرائم واقسامها ـ تعريف الجريمة لغة واصطلاحا	**نظري**	**الاختبارات والمناقشة**
2	**2**	المعرفة والتطبيق العملي	ـ اقسام الجرائم ـ جرائم نظام البعث وفق توثيق قانون المحكمة الجنائية العراقية العليا عام 2005	**نظري**	**الاختبارات والمناقشة**
3	**2**	المعرفة والتطبيق العملي	ـ انواع الجرائم الدولية ـ القرارات الصادارة من المحكمة الجنائية العليا	**نظري**	**الاختبارات والمناقشة**
4	**2**	المعرفة والتطبيق العملي	ـ الجرائم النفسية والاجتماعية واثارها. ـ الجرائم النفسية ـ اليات الجرائم النفسية ـ اثار الجرائم النفسية	**نظري**	**الاختبارات والمناقشة**
5	**2**	المعرفة والتطبيق العملي	- الجرائم الاجتماعية - عسكرة المجتمع - موقف نظام البعث من الدين	**نظري**	**الاختبارات والمناقشة**
6	**2**	المعرفة والتطبيق العملي	ـ انتهاكات القوانين العراقية ـ صور انتهاكات حقوق الانسان وجرائم السلطة	**نظري**	**الاختبارات والمناقشة**
7	**2**	المعرفة والتطبيق العملي	ـ بعض قرارات الانتهاكات السياسية والعسكرية لنظام البعث	**نظري**	**الاختبارات والمناقشة**
8	**2**	المعرفة والتطبيق العملي	ـ اماكن السجون والاحتجاز لنظام البعث	**نظري**	**الاختبارات والمناقشة**
9	**2**	المعرفة والتطبيق العملي	ـ الجرائم البيئية لنظام الابعث في العراق	**نظري**	**الاختبارات والمناقشة**
10	**2**	المعرفة والتطبيق العملي	ـ التلوث الحربي والاشعاعي وانفجار الالغام	**نظري**	**الاختبارات والمناقشة**
11	**2**	المعرفة والتطبيق العملي	ـ تدمير المدن والقرى ـ سياسة الارض المحروقة	**نظري**	**الاختبارات والمناقشة**
12	**2**	المعرفة والتطبيق	ـ تجفيف الاهوار	**نظري**	**الاختبارات**

	العملي	ـ تجريف بساتين النخيل والاشجار والمزروعات		**والمناقشة**
13	**2** المعرفة والتطبيق العملي	ـ جرائم المقابر الجماعية ـ اتلعريف بالمقابر الجماعية	**نظري**	**الاختبارات والمناقشة**
14	**2** المعرفة والتطبيق العملي	ـ احداث المقابر الجماعية والابادة المرتكبة من النظام البعثي	**نظري**	**الاختبارات والمناقشة**
15	**2** المعرفة والتطبيق العملي	ـ التصنيف الزمني لمقابر الابادة الجماعية في العراق	**نظري**	**الاختبارات والمناقشة**

12. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	كتب عامة
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	المؤلفات الخاصة بالجرئم وقانون العقوبات وحقوق الانسان المتوفرة في مكتبة الكلية والمكتبة المركزية للجامعة
3 ـ المراجع الالكترونية، مواقع الانترنيت	مواقع الانترنت الخاصة بحقوق الانسان.

13. خطة تطوير المقرر الدراسي
لا توجد مقترحات كون المادة تدرس في العام الدراسي الحالي لاول مرة

1. المؤسسة التعليمية	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي /الجامعة التقنية الشمالية
2. الجامعة/ القسم العلمي	قسم تقنيات الهندسة الالكترونية و الاتصالات /كلية البوليتكنك - الموصل
3. اسم / رمز المقرر	أخلاقيات المهنة (NTU204).
4. البرنامج (البرامج) الذي تدخل فيها	دبلوم تقني / بكلوريوس هندسةمخدر
5. أشكال الحضور المتاحة	9- جدول الدروس الأسبوعي (نظري). 10- المناقشات
6. الفصل / السنة	مقررات.
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30ساعة
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2026/4/1
9. أهداف المقرر	
تعليم الطلبة بان التزامهم بأخلاقيات مهنهم هو جزء لا يتجزء من الممارسة الصحيحة لها ، وهذا الالتزام هو واجب عليهم اتجاه	
ان تدريس مقرر اخلاقيات المهنة يعتبر الحجر الاساس في اعداد اجيال المستقبل مهنياً واخلاقياً.	
ان تدريس مقرر اخلاقيات المهنة لطلبة المعاهد يمثل البداية الصحيحة لاي مجتمع يسعى للرقي بمستوى الممارسة الاخلاقية بين المهنيين	
10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
أ- الأهداف المعرفية أ1- التعرف على مبادئ التحليل الاخلاقي والتفكير في مختلف المواقف المهنية. أ2- التعرف عن الفرق بين العمل و المهنة أ3-.التعرف حقوق المريض	
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر . ب1 – مهارة العصف الذهني داخل القاعة . ب2 - ضرب الأمثلة والتطبيقات العصرية لتعزيز الفهم .	
طرائق التعليم والتعلم	
المحاضرة التقليدية، كتابة التقارير، المناقشة	
طرائق التقييم	
الاختبارات التحريرية والشفهية اليومية، الامتحانات الفصلية والنهائية، الالتزامات بالتكليفات ، الحضور والالتزام، التغذية الراجعة (اختبار الطالب بالموضوع السابق) ، التقييم الذاتي (توضع اسئلة للطالب من قبل المدرس ويجاوب الطالب على الأسئلة وكذلك يجاوب المدرس على نفس الأسئلة ويطلب من الطالب تقييم نفسه على ضوء اجوبة المدرس) أسئلة تحليلية	

واستنتاجية.
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1- ان يفهم الطالب معنى المصطلحات الأساسية للمنهج . ج2- ان يفهم الطالب خصائص و واجبات التقني الطبي. ج3- ان يميز الطالب أهمية الأخلاق للفرد والمجتمع. ج4- ان يقارن الطالب بين مفهوم العمل والمهنة والحرفة.
طرائق التعليم والتعلم
المحاضرة التقليدية، التغذية الراجعة، أسئلة التفكير الأستنتاجي والتحليلي.
طرائق التقييم
الأختبارات التحريرية والأمتحانات الفصلية والنهائية، والأختبارات اليومية، والألتزامات بالتكليفات مثل عمل التقارير ومن ثم مناقشة التقارير ، الحضور والألتزام .
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- مهارات طرائق التدريس الحديثة التفاعلية بين الطلبة. د2- مهارات التنافس العلمي بين الطلبة من خلال طرح الأسئلة.

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	تعريف الطالب مفهوم الاخلاق	الأخلاق.	محاضرات نظرية مناقشات جماعية	الواجبات الاختبارات القصيرة التقارير
2	2	تعريف الطالب الفرق بين العمل والمهنة	العمل و المهنة.	محاضرات نظرية مناقشات جماعية	الواجبات الاختبارات القصيرة التقارير
3	2	فهم الطالب ماهية اخلاقيات المهنة	اخلاقيات المهنة.	محاضرات نظرية مناقشات جماعية	الواجبات الاختبارات القصيرة التقارير
5&4	2	تعريف الطالب بالقيم واخلاقيات المهنة	القيم و اخلاقيات المهنة.	محاضرات نظرية مناقشات جماعية	الواجبات الاختبارات القصيرة التقارير
6&7	2	تعريف الطالب بانماط السلوك غير الأخلاقي الفساد الإداري + الرشوة + الغش في العمل	أنماط السلوك غير الأخلاقي في المهنة.	محاضرات نظرية مناقشات جماعية	الواجبات الاختبارات القصيرة التقارير
8	2	فهم وسائل ترسيخ القيم	وسائل واساليب ترسيخ اخلاقيات المهنة.	محاضرات نظرية مناقشات جماعية	الواجبات الاختبارات القصيرة التقارير
9	2	تعريف الطالب بواجبات الملاكات	اخلاقيات ممارسة المهن الطبية خصائص و واجبات التقني الطبي.	محاضرات نظرية	الواجبات الاختبارات

	الطبية		مناقشات جماعية	القصيرة التقارير
10	تعريف الطالب بحقوق المريض	2	1. حقوق المريض.	محاضرات نظرية مناقشات جماعية	الواجبات الاختبارات القصيرة التقارير
11&12	تعريف الطالب بدور التقني الطبي في المجتمع	2	2. علاقة التقني الطبي مع المجتمع ومسؤوليته تجاه البيئة والسلامة العامة.	محاضرات نظرية مناقشات جماعية	الواجبات الاختبارات القصيرة التقارير
13&14	توضيح علاقة التقني الطبي مع زملائة في العمل ومع مرؤوسيه	2	3. العلاقات المهنية (علاقة التقني الطبي مع زملائه في المؤسسة الصحية.	محاضرات نظرية مناقشات جماعية	الواجبات الاختبارات القصيرة التقارير
15	فهم وتوضيح اخلاقيات التعليم والتعلم على المرضى	2	4. اخلاقيات التعليم والتعلم على المرضى.	محاضرات نظرية مناقشات جماعية	الواجبات

12. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	منهج الموحد للجامعات التقنية في العراق
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	• ابو الخير، محمد سعيد(ب.ت): ***دليل أخلاقيات المهنة*** ، كلية الاداب ، جامعة الزقازيق. • حسن ، عبدالمهدي عبدالرضا(ب ت) : ***قواعد الاخلاقيات المهنية للممرضين والممرضات والقابلات في العراق*** ، موقع الانترنيت. www.uobabylon.edu.iq/eprints/pubdoc_10_6984_150.doc • الحوراني ، غالب صالح وطناش، سلامة يوسف (2007): **الأخلاقيات الأكاديمية للأستاذ الجامعي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في الجامعة الأردنية ، *مجلة دراسات ، العلوم التربوية*** ، المجلد(34) ، العدد (2) ، الاردن. **ربحي ، اسراء (2018) : *مفهوم الرشوة*** ، موقع الانترنيت . https://mawdoo3.com • محمد ، احمد (2018): ***ما الفرق بين الهدية و الرشوة*** https://mawdoo3.com/. • المركز القومي لتنمية قدرات هيئة التدريس والقيادات (2011) : ***اخلاقيات البحث العلمي*** ، سلسلة برامج ، مصر. • مشعل ، طلال (2018): ***ما أهمية الاخلاق*** ، موقع الانترنيت. https://mawdoo3.com/ المشهراوي ، احمد حسين (2014) : **دور أخلاقيات المهنة في تعزيز المسئولية الاجتماعية في المستشفيات الحكومية الفلسطينية (مجمع الشفاء الطبي نموذجاً) ، *رسالة ماجستير في برنامج*** • الهيئة السعودية للتخصصات الصحية (2012) : ***أخلاقيات الممارس الصحي***، الطبعة3، ص44. • وحدة ضمان الجودة (2017): ***دليل أخلاقيات المهنة*** ، كلية اللغة العربية ، جامعة الازهر، القاهرة. • وزارة الصحة العراقية (2018): ***مدونة اخلاقيات البحوث الطبية*** ، المركز الوطني للتدريب والتنمية البشرية. وزارة الصحة العراقية (2017): ***مبادئ الاخلاقيات الطبية في المؤسسات الصحية العراقية.***

ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير ،....)	
ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنيت	المصادر الحديثة عن طريق الانترنت

13. خطة تطوير المقرر الدراسي
3- الاطلاع على الأدبيات العلمية الحديثة 4- المراجعة الدورية للمقرر

1. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الشمالية
2. القسم العلمي / المركز	قسم التقنيات الالكترونية /كلية البوليتكنك - الموصل
3. اسم / رمز المقرر	نظم السيطرة
4. أشكال الحضور المتاحة	نظري + عملي
5. الفصل / السنة	مقررات
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	4 ساعة / أسبوع x مقررين = 60 ساعة (نظري وعملي)
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	1 - 4 - 2026
أهداف المقرر يفهم مبادئ السيطرة الكهربائية في الأجهزة الطبية. يميز بين دوائر السيطرة مفتوحة الدارة ومغلقة الدارة. يفحص مكونات السيطرة بنوعيها مفتوحة ومغلقة الدارة. يصمم ويحلل أنظمة السيطرة.	

مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الاهداف المعرفية بعد الانتهاء من الدرس (المحاضرة) سيكون الطالب قادرا على ان: أ1- يعرف تكنولوجيا أنظمة التحكم الالي. أ2-يميز بين أنظمة السيطرة مفتوحة الدارة ومغلقة الدارة. أ3- يعرف أنواع المتحكمات الصناعية. أ4- يقيم أداء منظومة السيطرة.
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1- معرفة تكنولوجيا أنظمة التحكم الالي. ب2- التميز بين أنظمة السيطرة مفتوحة الدارة ومغلقة الدارة. ب3-معرفة أنواع المتحكمات الصناعية. ب4-تقييم أداء منظومة السيطرة.
طرائق التعليم والتعلم
1-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 6- الأفلام العلمية ووسائل الإيضاح الأخرى 7- التدريب المنهجي 8- التدريب الصيفي

طرائق التقييم
الاختبارات الشفهية والتحريرية الامتحانات الفصلية و الامتحانات النهائية التقارير العملية الواجبات البيتية التقييم اليومي
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1- لديه معلومات أكاديمية وتقنية، وخبرة ومهارة في مجال الدارات الخاصة بالسيطرة ومنظومات السيطرة على اختلاف أنواعها. ج2- يستطيع مواكبة التطور السريع في مجال الأجهزة السيطرة الحديثة ج3- يتمكن من إدارة وإعداد وتنفيذ البرامج الدورية للصيانة والإدامة الأجهزة السيطرة .
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1 اكتساب الخبرات التي تؤهلهم للتعامل مع ضروريات الحياة بما فيها الخبرة في مجال صيانة اجهزة السيطرة. د2- اكتساب الخبرات التي تؤهلهم للتعامل مع دوائر السيطرة. د3- اكتساب الخبرات في إجراء الهندسة العكسية للخرائط الالكترونية الخاصة بأجهزة السيطرة. د4- اكتساب المهارات اللازمة لمعرفة الأعطال وتصليحها وإدامة الأجهزة السيطرة المختلفة

1. المؤسسة التعليمية	**وزارة التعليم العالي والبحث العلمي /الجامعة التقنية الشمالية**
2. الجامعة/ القسم العلمي	**المعهد التقني الموصل/ قسم تقنيات الالكترونية والاتصالات**
3. اسم / رمز المقرر	**حاسوب2 NTU201**
4. البرنامج (البرامج) الذي تدخل فيها	**دبلوم تقني / بكلوريوس هندسة**
5. أشكال الحضور المتاحة	**11- جدول الدروس الأسبوعي (نظري+ عملي).** **12- المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية**
6. الفصل / السنة	**مقررات.**
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 **ساعة**
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	**2026/4/1**
9. أهداف المقرر	
1- تعليم الطالب على مهارات العمل على الحاسبة واستخدام تطبيقاتها الجاهزة ومبادئ الانترنت في حقل الاختصاص . **2- تعليم الطالب على مهارات العمل على الحاسبة واستخدام تطبيقاتها الجاهزة ومبادئ الانترنت في حقل الاختصاص .** **3- القيام بواجباته في موقع العمل بدوافع مهنية.**	
10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
أ- 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). **د1- تحسين مهاراتهم النقاشية.**	

د2- رفع مدركاتهم البحثية ونقل الطالب من مرحلة التعليم إلى التعلم.

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
2&1	2	المعرفة والتطبيق العملي	مميزات معالج النصوص / تشغيل الـ word / العناصر الأساسية لنافذة الـword / قلب اللغه / التعريف بالفقره / دمج وتقسيم الفقره / تحديد (تظليل) النص.	عملي + نظري	الاختبارات والمناقشة
3	2	المعرفة والتطبيق العملي	جديد / فتح ملف مخزون / اغلاق المستند / حفظ مستند جديد / حفظ مستند موجود مسبقا / معاينه قبل الطباعه / اغلاق المستند / انهاء الـ word	عملي + نظري	الاختبارات والتقارير
4	2	المعرفة والتطبيق العملي	الحافظه : قص / نسخ / لصق / نسخ التنسيق خط : تغيير الخط / حجم الخط / تكبير و تصغير الخط / مسح التنسيق / تغيير لون الخط / لون تمييز النص / نص منخفض / نص مرتفع / تغيير حالة الاحرف / نمط التسطير / تأثيرات / تباعد الاحرف فقره : التعداد الرقمي / التعداد النقطي / انشاء قائمه نقطيه الى نص موجود / الغاء الرموز النقطيه / المسافه البادئه / تباعد الفقرات / تباعد الاسطر / اتجاه النص / المحاذاة / حدود وتظليل انماط : عادي / بلا تباعد / عنوان 1/ عنوان 2 / عنوان فرعي / تغيير الانماط / اظهار المعاينه / تعطيل الانماط المرتبطه / خيارات تحرير: بحث / الانتقال الى / استبدال /تحديد	عملي + نظري	الاختبارات والمناقشة
5	2	المعرفة والتطبيق العملي	صفحات : صفحة فارغه / صفحة غلاف / فاصل صفحات جدول : ادراج جدول / رسم جدول / تحويل النص الى جدول / جدول بيانات excel / الجداول السريعه / انماط الجداول / رسم حدود الجداول رسومات توضيحيه : صوره / قصاصة فنيه / اشكال معده / رسم smart art / مخطط	عملي + نظري	الاختبارات والتقارير
6	2	المعرفة والتطبيق العملي	رأس وتذييلل : الرأس / التذييل / رقم الصفحه نص : مربع نص / نص مزخرف word art / سطر التوقيع / التاريخ والوقت / كائن / معادله / رمز .	عملي + نظري	الاختبارات والمناقشة
7	2	المعرفة والتطبيق العملي	سمات : سمات / الوان / خطوط / تأثيرات .	عملي + نظري	الاختبارات والتقارير
9&8	2	المعرفة والتطبيق العملي	سمات : سمات / الوان / خطوط / تأثيرات اعداد الصفحه : الهوامش / حجم الصفحه / الاتجاه خلفية الصفحه : علامه مائيه / لون الصفحه / حدود الصفحه ترتيب : الموضع / احضار الى الامام / ارسال الى الخلفيه / التفاف النص / محاذاة / تجميع / استداره .	عملي + نظري	الاختبارات والمناقشة
11&10	2	المعرفة والتطبيق العملي	جدول المحتويات / اضافة نص / تحديث الجدول الحواشي السفليه : ادراج حاشيه / ادراج تعليق ختامي / الحاشيه السفليه التاليه / اظهار الملاحظات المراجع والاقتباس : ادراج اقتباس / ادارة المصادر / النمط تسميات توضيحيه : ادراج تسميه توضيحيه فهرس : ادراج فهرس / وضع علامه للادخال / تحديث الفهرس	عملي + نظري	الاختبارات والتقارير
13&12	2	المعرفة	انشاء : مغلفات / تسميات	عملي +	الاختبارا

		والتطبيق العملي	تدقيق : تدقيق املائي ونحوي / ابحاث / قاموس المرادفات / ترجمه / تلميح شاشة الترجمه / تعيين اللغه / عدد الكلمات التعليقات : تعليق جديد / حذف / السابق / التالي تعقب : تعقب التغييرات / بالونات / علامة المظهر النهائي / اظهار العلامات / جزء المراجعه تغييرات : قبول / رفض / السابق / التالي حماية : حماية المستند طرق عرض المستندات : تخطيط الطباعه / القراءه في وضع ملء الشاشه / تخطيط ويب / مخطط تفصيلي / مسوده اظهار واخفاء : المسطره / خطوط الشبكه / خريطة المستند / صوره مصغره تكبير وتصغير : 100% / صفحه واحده / صفحتان / عرض الصفحه اطار : اطار جديد / ترتيب الكل / انقسام / تبديل الاطارات تعليمات Microsoft office word	نظري	ت والمناقشة
15&14	2	المعرفة والتطبيق العملي	الشبكات وانواعها / اشكال الشبكات / بروتوكولات الشبكه / الانترنت وتطوره / الانترنت والانترانت / جدران النار / بعض مفاهيم الانترنت الاساسيه / الاتصال بالانترنت / فتح متصفح الانترنت / مكونات نافذة تصفح الانترنت / ايقونات المتصفح / عناوين الويب / استعمال المتصفح / تغيير صفحة البدايه /اشرطة الادوات / اغلاق المتصفح وفصل الانترنت / المحفوظات / تخزين الصفحات المفضله / محركات البحث / كيفية البحث عن المعلومات على شبكة الانترنت / نسخ النصوص والصور الى اي تطبيق / تحميل الملفات من الانترنت / التحضير للطباعه / الطباعه	عملي + نظري	الاختبارا ت والتقارير

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

13. خطة تطوير المقرر الدراسي
1- استحداث مناهج دراسية ملائمة مع سوق العمل
2- عقد ندوات ومؤتمرات علمية تستهدف تحديث المناهج الدراسية
3- متابعة التطورات العلمية في مجال التخصص

1- المؤسسة التعليمية	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي /الجامعة التقنية الشمالية
2- الجامعة/ القسم العلمي	**المعهد التقني الموصل/ قسم تقنيات الالكترونية والاتصالات**
3- اسم / رمز المقرر	اللغة العربية
4- البرنامج (البرامج) الذي تدخل فيها	دبلوم تقني / بكلوريوس هندسة
5- أشكال الحضور المتاحة	13- جدول الدروس الأسبوعي (نظري). 14- المناقشات والتقارير
6- الفصل / السنة	مقررات.

7- عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30
8- تاريخ إعداد هذا الوصف	2026/4/1

9- أهداف المقرر

1. تمكين الطالب من القراءة الصحيحة.
2. تمكين الطالب من الكتابة الصحيحة وحسن استعمال علامات الترقيم.
3. أن يكتسب الطالب القدرة على استعمال اللغة العربية استعمالًا صحيحًا.
4. تعريف الطالب بألفاظ اللغة العربية الصحيحة وتراكيبها وأساليبها السليمة بطريقة مشوقة.
5. تعويد الطالب على التعبيرات السليمة الواضحة عن أفكاره.
6. مساعدة الطالب على فهم التراكيب المعقدة والأساليب الغامضة.

10.مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

- الأهداف المعرفية

أ- أن يتعرَّف الطالب على الأخطاء الشائعة في كتابة اللغة العربية لكي يتجنَّبها
ب- أن يتعرَّف الطالب على علامات الترقيم ويستعملها استعمالها الصحيح
ج- أن يميّز الطالب بين اللام الشمسية واللام القمرية ممَّا يساعد على نطقها نطقًا سليمًا
د- أن يفرّق الطالب بين الضاد والظاء وهذا ما يساعده على تجنب الوقوع في الخطأ الأملائي
ه- أن يميّز بين الفعل والاسم والحرف فهذا ما بنيت عليه كلامه العربي.
و- أن يتمكَّن من كتابة الهمزة في موقعها الصحيح كتابة صحيحة.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر .
ب1 – تزويد الطالب بثروة لغوية تجعله أكثر قدرة على التعبير الصحيح عمَّا يريد.
ب2- تقويم لسان الطالب ووقايته من الخطأ

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
ج1- تنمية التفكير وتنشيطه وتنظيمه
ج2- العمل على جعل خيال الطالب خيالًا خصبًا وذلك بإبراز جمالية اللغة وبالتالي تمكنه من التعبير عن مكنونات النفس بطريقة سليمة.

طرائق التعليم والتعلم

((المحاضرات النظرية / حلقات نقاشية / عمل المناظرات بين الطلبة / عمل التقارير))

طرائق التقييم

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

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
د1- القدرة على تطوير وتنمية ما يملكه من مهارات تعبيرية كالشعر والقصة.
د2- القدرة على التواصل مع العالم الخارجي بصورة صحيحة.

11.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	1.التعرف على أنواع الأخطاء اللغوية . 2. التفريق بين التاء المفتوحة والتاء المربوطة	مقدمة عن الأخطاء اللغوية – التاء المربوطة والتاء المفتوحة	طريقة المناقشة، وطريقة المحاضرة	اختبار شفهي
2	2	1.التفريق بين كتابة الألف الممدودة والألف المقصورة	قواعد كتابة الالف الممدودة والمقصورة – الحروف الشمسية	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي

		ومواضع كتابة الألفين 2. التفريق بين الحروف الشمسية والحروف القمرية	والقمرية		
3	2	التفريق بين الضاد والظاء	الضاد والظاء	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي
4	2	تمكين الطالب من كتابة الهمزة كتابة صحيحة	كتابة الهمزة	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي
5	2	التعرف على علامات الترقيم وكتابتها في موقعها الصحيح	علامات الترقيم	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي
6	2	1.التعرف على الاسم والفعل وبيان علامة كل منهما 2. التفريق بين الاسم والفعل 3. بيان أنواع الفعل 4. التفريق بين أنواع الأفعال	الاسم والفعل والتفريق بينهما	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي
7	2	التعرف على أنواع المفاعيل والتفريق بينهم	المفاعيل	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي
8	2	تمكين الطالب من كتابة الأعداد كتابة صحيحة	العدد	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي
9	2	التعرف على الأخطاء اللغوية الشائعة وتجنبها	تطبيقات الأخطاء اللغوية الشائعة	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي
10	2	التعرف على الأخطاء اللغوية الشائعة وتجنبها	تطبيقات الأخطاء اللغوية الشائعة	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي
11	2	1.التفريق بين النون والتنوين 2.التعرف على معاني حروف الجر	النون والتنوين ـ معاني حروف الجر	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي
12	2	التعرف على الجوانب الشكلية للخطاب الإداري	الجوانب الشكلية للخطاب الإداري	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي
13	2	التعرف على لغة الخطاب الإداري	لغة الخطاب الإداري	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي
14	2	التعرف على لغة الخطاب الإداري	لغة الخطاب الإداري	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي
15	2	التعرف على نماذج من المراسلات الإدارية	نماذج من المراسلات الإدارية	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي

12.البنية التحتية	
1ـ الكتب المقررة المطلوبة	الكتب المقـررة: ملزمة اللغة العربية العامة للجامعات التقنية لـ(د. صفاء كاظم مكي ود. لمى محمد يونس
2ـ المراجع الرئيسية (المصادر)	1- الاملاء الواضح :عبد المجيد النعيمي ،دحام الكيال ،مكتبة دار المتنبي ، بغداد ط 1987،6 م . 2- دروس في اللغة والنحو والاملاء لموظفي الدولة : اسماعيل حمود عطوان واخرون مطبعة وزارة التربية رقم (3) بغداد ،ط 2 ،1984م. 3- اللغة العربية للصف الثالث المتوسط :فاطمة ناظم العتابي ،واخرون ، ط1 ،2018 م. 4- اللغة العربية العامة لأقسام غير الاختصاص : عبد القادر حسن امين واخرون ،وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ،ط2 ،2000م. 5- من وحي الادب العربي :هفال محمد امين ،مطبعة السعدون ،بغداد.
3 ـ المراجع الالكترونية، مواقع الانترنيت	الشبكة العنكبوتية

13.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 أعِدت لغير المختصين باللغة العربية وهذا ما يؤدي إلى جعل المفردات المقررة أكثر دقة ووضوحًا.

1. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الشمالية
2. القسم العلمي / المركز	قسم التقنيات الالكترونية /كلية البوليتكنك - الموصل
3. اسم / رمز المقرر	السيطرة
4. أشكال الحضور المتاحة	نظري + عملي
5. الفصل / السنة	مقررات
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	4 ساعة / أسبوع x مقررين = 60 ساعة (نظري وعملي)
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	1 – 4 - 2026

9.أهداف المقرر

- يفهم مبادئ السيطرة الكهربائية في الأجهزة الطبية.
- يميز بين دوائر السيطرة مفتوحة الدارة ومغلقة الدارة.
- يفحص مكونات السيطرة بنوعيها مفتوحة ومغلقة الدارة.
- يصمم ويحلل أنظمة السيطرة.

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

بعد الانتهاء من الدرس (المحاضرة) سيكون الطالب قادرا على ان:

أ1- يعرف تكنولوجيا أنظمة التحكم الالي.

أ2-يميز بين أنظمة السيطرة مفتوحة الدارة ومغلقة الدارة.

أ3- يعرف أنواع المتحكمات الصناعية.

أ4- يقيم أداء منظومة السيطرة.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

ب1- معرفة تكنولوجيا أنظمة التحكم الالي.

ب2- التميز بين أنظمة السيطرة مفتوحة الدارة ومغلقة الدارة.

ب3-معرفة أنواع المتحكمات الصناعية.

ب4-تقييم أداء منظومة السيطرة.

طرائق التعليم والتعلم

1-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
6- الأفلام العلمية ووسائل الإيضاح الأخرى
7- التدريب المنهجي
8- التدريب الصيفي

طرائق التقييم

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

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

ج1- لديه معلومات أكاديمية وتقنية، وخبرة ومهارة في مجال الدارات الخاصة بالسيطرة ومنظومات السيطرة على اختلاف أنواعها.
ج2- يستطيع مواكبة التطور السريع في مجال الأجهزة السيطرة الحديثة
ج3- يتمكن من إدارة وإعداد وتنفيذ البرامج الدورية للصيانة والإدامة الأجهزة السيطرة .

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

د1 اكتساب الخبرات التي تؤهلهم للتعامل مع ضروريات الحياة بما فيها الخبرة في مجال صيانة الأجهزة السيطرة.
د2- اكتساب الخبرات التي تؤهلهم للتعامل مع الدوائر السيطرة.
د3- اكتساب الخبرات في إجراء الهندسة العكسية للخرائط الالكترونية
د4- اكتساب المهارات اللازمة لمعرفة الأعطال وتصليحها وإدامة الأجهزة السيطرة المختلفة

بنية المقرر / المستوى الاول					
الأسبوع	**الساعات**	**مخرجات التعلم المطلوبة**	**اسم الوحدة / أو الموضوع**	**طريقة التعليم**	**طريقة التقييم**
الأول	2	التمييز بين منظومة السيطرة مفتوحة الدارة ومغلقة الدارة	مقدمة وتعارف عن هندسة التحكم والدارة المفتوحة والدارة المغلقة	المحاضرات النظرية والمناقشة العلمية وعرض الأفلام العلمية واحدث المستجدات ووسائل الإيضاح	**امتحانات يومية قصيرة ،واجبات بيتية، امتحانات فصلية ونهائية**
الثاني	2	معرفة مكونات اللاقط ومبدأ عمله	السيطرة الصناعية على المحركات الكهربائية(اللاقط)	=	=
الثالث	2	معرفة ما هو المرحل وانواعه وكيفية ربطه مع المحركات لحمايته	استخدام المرحلات في السيطرة على تشغيل المحركات	المحاضرات النظرية والمناقشة العلمية وعرض الأفلام العلمية واحدث المستجدات ووسائل الإيضاح	**امتحانات يومية قصيرة ،واجبات بيتية، امتحانات فصلية ونهائية**
الرابع	2	معرفة تركيب المحرك الأحادي الطور وبناء دائرة القدرة ودائرة السيطرة لمحرك احادي وثلاثي الطور لتحقيق التشغيل والايقاف للمحرك	منظومة السيطرة لمحرك احادي وثلاثي الطور	المحاضرات النظرية والمناقشة العلمية وعرض الأفلام العلمية واحدث المستجدات ووسائل الإيضاح	**امتحانات يومية قصيرة ،واجبات بيتية، امتحانات فصلية ونهائية**
الخامس	2	معرفة الغاية من المخطط الصندوقي والنظريات المستخدمة في تبسيط الأنظمة البسيطة	دالة التحويل - المخططات الكتلية -جبرها وتبسيطها	=	=
السادس	2	معرفة قواعد قاعدة ماسون وكيفية تبسيط منظومة سيطرة معقدة باستخدام قاعدة ماسون	مخطط تدفق الإشارة (Signal Flow Graph)وقاعدة ماسون (Mason's Rule)	=	=
السابع	2	الغاية من استخدام تحويل لابلاس وكيفية استخدامه	مراجعة رياضية- تحويل لا بلاس	=	=
الثامن	2	القدرة على تحويل الدوال الجيبية والدوال الاسية الى دوال جبرية	حل المعادلات التفاضلية الخطية باستخدام طريقة لا بلاس		
التاسع	2	رسم مستوى s من خلال تحديد الأقطاب والاصفار لتحديد استقرارية النظام	التعرف بالمستوى s تحديد الأقطاب والاصفار لنظم السيطرة على		

		المستوى s تحديد مستوى الاستقرارية			
العاشر	2	أنواع إشارات الدخل	التمييز بين أنواع إشارات الدخل(دالة الخطوة ودالة الانحدار ودالة العجلة)		
الحادي عشر	2	تصنيف أنظمة السيطرة(نوع ورتبة النظام)	كيفية القدرة على تصنيف أنظمة السيطرة من خلال نوع ورتبة النظام	المحاضرات النظرية والمناقشة العلمية وعرض الأفلام العلمية واحدث المستجدات ووسائل الإيضاح	**امتحانات يومية قصيرة ،واجبات بيتية، امتحانات فصلية ونهائية**
الثاني عشر	2	خطأ حالة الاستقرار	إيجاد خطأ حالة الاستقرار لإشارة دخل مختلفة من خلال إيجاد معاملات الخطأ	=	=
الثالث عشر	2	الاستجابة العابرة لأنظمة ذات الرتبة الثانية	معرفة الاستجابة العابرة للنظام عن طريق مقام دالة التحويل	=	=
الرابع عشر	2	الاستجابة الزمنية لنظام من الدرجة الثانية-عوامل تحدد الاستقرارية	تحليل منظومة السيطرة من خلال إيجاد المواصفات الزمنية للمنظومة (زمن التأخير، زمن القمة، زمن الارتفاع، اقصى تجاوز، زمن السكون)	=	=
الخامس عشر	2	المسيطرات الالكترونية - أنواعها-التناسبي التفاضلي التكاملي	رسم منظومة السيطرة مغلقة الدارة باستخدام مسيطر تناسبي وتفاضلي وتكاملي ومعرفة مبدأ عمل كل مسيطر		

البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	كتاب السيطرة للمؤلف الأستاذ المساعد ضياء مهدي فارس
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	كتاب تقنية التحكم الالي كهرب233
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها المجلات العلمية ، التقارير ،....) (	
ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنيت	موقع المعهد التقني / الموصل

خطة تطوير المقرر الدراسي
- تطوير المناهج - تطوير المختبرات - دورات تعليم مستمر - عرض أفلام علمية - إقامة زيارات علمية - تنظيم حلقات دراسي

وصف المقرر / دوائر الكترونيه اساسيه ETEC201

اسم المقرر: دوائر الكترونيه أساسيه
رمز المقرر: ETEC201
عدد الساعات المعتمدة: 4

يتناول هذا المقرر المبادئ الأساسية لتصميم وتحليل الدوائر الإلكترونية التي تعتمد على استخدام مكبر العمليات

30. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الشمالية/ كلية البوليتكنك الموصل
31. القسم العلمي / المركز	تقنيات الالكترونيك والاتصالات
32. اسم / رمز المقرر	دوائر الكترونيه اساسيه/**ETEC201**
33. أشكال الحضور المتاحة	طلبة المرحلة الثانية / الكورس الاول
34. الفصل / السنة	الفصل الأول/ 2026
35. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	4ساعه أسبوعيا لمدة 15 أسبوعًا (فصلي)
36. تاريخ إعداد هذا الوصف	1 – 4 - 2026

37. أهداف المقرر

- فهم عمل مكبر العمليات.
- دراسة مكبر العمليات وتطبيقاته في الدوائر المختلفة.
- تطبيق المفاهيم النظرية في عمليا في المختبر.
- تطوير مهارات حل المشكلات واستخدام أدوات المحاكاة.

19. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

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

أ- الأهداف المعرفية

- معرفة المفاهيم الأساسية لمكبر العمليات.
- التمييز بين أنواع المكبرات المختلفة (مثل المكبر العاكس وغيره) وتحديد خصائصها.
- تصميم وتحليل دوائر مكبر العمليات المختلفة باستخدام القوانين المختلفة.
- شرح كيفية تنفيذ العمليات الرياضية باستخدام مكبر العمليات.
- تصميم دوائر تمثل معادلات رياضيه معينه.
- تطبيق هذه الدوائر عمليًا باستخدام برامج المحاكاة او عمليا.
- تعريف مفهوم الحاسب التناظري ووظائفه الأساسية

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

ب1 – تركز على المهارات العملية والتقنية التي يكتسبها الطالب من خلال تطبيق المفاهيم النظرية في المختبرات، المشاريع، وبرامج المحاكاة.

ب2 - تركيب وبناء دوائر الكترونيه في المختبر.

ب 3- استخدام أجهزة القياس الإلكترونية مثل الأوسيلوسكوب (Oscilloscope)، الملتيميتر (Multimeter)، ومولد الإشارة (Function Generator) بشكل سليم.

ب 4- محاكاة الدوائر الإلكترونية باستخدام برنامج Multisim، لتحليل الأداء قبل تنفيذها فعليًا.

ب 5- قراءة وتفسير نتائج التجارب المعملية وتحليل النتائج.

ب 6- تطبيق خطوات السلامة الكهربائية أثناء العمل في المختبرات.

ب 7- بناء دوائر تحاكي العمليات الرياضية (مثل الجمع، الطرح، التكامل الخ) في الحاسوب التناظري باستخدام Op-Amps.

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

ج1- تنمية روح المسؤولية والالتزام بالأنظمة والتعليمات داخل المختبر.

ج2- الالتزام بأخلاقيات العمل الهندسي مثل الدقة، الأمانة، والنزاهة العلمية.

ج3- العمل بفاعلية ضمن فريق أثناء تنفيذ المشاريع والتجارب الجماعية.

ج4- الحرص على سلامة الأجهزة والمكونات الإلكترونية أثناء استخدامها.

ج5- احترام وجهات نظر الآخرين ومشاركة الأفكار بشكل إيجابي خلال النقاشات الصفية والمختبرية.

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

د1- القدرة على حل المشكلات التقنية.

د2- التفكير المنطقي للوصول إلى حلول فعالة.

د3- تفسير النتائج وتحليل أداء الدوائر.

د4- تعلم كتابة تقارير فنية مفصلة.

د6- تنفيذ التجارب مختبرية ضمن فرق عمل.

د7- توظيف برامج المحاكاة في التصميم والتحليل.

د8- الالتزام بتسليم التقارير والمشاريع في الوقت المحدد.

د9- أن يُتقن الطالب استخدام الأدوات البرمجية لبرنامج المحاكاة.

20. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	**4 ساعه**	**مكبر العمليات**	**تطبيقات مكبر العمليات** **تركيب ومواصفات مكبر العمليات**	طريقة المناقشة، وطريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
الثاني	**4 ساعه**	**مكبر العمليات**	**(التركيب الداخلي لمكبر العمليا 741)**	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
الثالث	**4 ساعه**	**مكبر العمليات**	**المكبر العاكس /القالب**	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
الرابع	**4 ساعه**	**مكبر العمليات**	**المكبر الغير عاكس /الغير قالب**	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
الخامس	**4 ساعه**	**مكبر العمليات**	**الجامع العاكس/ القالب**	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
السادس	**4 ساعه**	**مكبر العمليات**	**الجامع الغير العاكس /الغير لقالب**	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
السابع	**4 ساعه**	**مكبر العمليات**	**الطارح Subtractor**	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
الثامن	**4 ساعه**	**مكبر العمليات**	**Comparator) (Analog المقارن التناظري** **جدول مقارنة بين الطارح والمقارن**	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
التاسع	**4 ساعه**	**مكبر العمليات**	**Zero Crossing) (Detector الكاشف الصفري**	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
العاشر	**4 ساعه**	**مكبر العمليات**	**Integrator المكامل**	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
الحادي عشر	**4 ساعه**	**مكبر العمليات**	**Differentiator المفاصل**	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
الثاني عشر	**4 ساعه**	**مكبر العمليات**	**استخدامات لا خطيه لمكبر العمليات** **-موحد الموجه الكاملة**	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
الثالث عشر	**4 ساعه**	**مكبر العمليات**	**التعرف على لغة الخطاب الإداري**	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
الرابع عشر	**4 ساعه**	**الحاسبه التناظريه (Computer**	**الحاسبه التناظريه (Computer**	طريقة المناقشة، طريقة	اختبار شفهي يومي

		Analogue)	**Analogue)**	المحاضرة	
الخامس عشر	**4 ساعه**	**الحاسبه التناظريه (Computer Analogue)**	**الحاسبه التناظريه (Computer Analogue)**	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي

21. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	☐ الكتب المقررة: **DESIGN WITH OPERATIONAL AMPLIFIERS AND ANALOG INTEGRATED CIRCUITS** **ELECTRONIC DEVICES AND CIRCUIT THEORY**
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	☐ ملزمه مدرس المادة ☐ قناه اليوتيوب الخاصة بمدرس المادة ☐
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير ،....)	
ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنيت	الشبكة العنكبوتية

22. خطة تطوير المقرر الدراسي

1- تحديث محتوى المقرر ليتماشى مع التطورات الحديثة في مجال الإلكترونيات.
2- ربط المفاهيم النظرية بتطبيقات صناعية وحياتية.
3- تحديث الأمثلة والتطبيقات لتشمل تقنيات حديثة
4- إعداد محتوى مطور وإضافي

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر / دوائر الكترونيه متقدمة ETEC204

اسم المقرر: دوائر الكترونيه متقدمة
رمز المقرر: ETEC204
عدد الساعات المعتمدة: 4
يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطلبة بالمعرفة المتقدمة في تصميم وتحليل الدوائر الإلكترونية المستخدمة في توليد ومعالجة الإشارات. يركز المقرر على أنواع مختلفة من المذبذبات (Multivibratorsباستخدام الترانزستور والدائرة المتكاملة 555، بالإضافة إلى تطبيقات مكبر العمليات في توليد الإشارات وتنفيذ المرشحات الفعالة

(Active Filters)

كما يغطي المقرر تصميم الدوائر التي تعتمد على قادح شميت ((Schmitt Triggerومولدات الموجة المثلثية، إلى جانب دراسة مفصلة للتغذية الراجعة والمذبذبات المعتمدة على مكبر العمليات، وينتهي المقرر بدراسة تطبيقات الموحد السيليكوني المحكوم (SCR)

يشمل المقرر الجانب النظري والتطبيقي، حيث يتم تدريب الطلبة على تحليل وتصميم هذه الدوائر باستخدام تقنيات المحاكاة والعمل المختبري، مما يعزز المهارات العملية والتقنية لديهم في مجال الإلكترونيات المتقدمة.

1- المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الشمالية/ كلية البوليتكنك الموصل
2- القسم العلمي / المركز	تقنيات الالكترونيك والاتصالات
3- اسم / رمز المقرر	دوائر الكترونيه متقدمة/ ETEC204
4- أشكال الحضور المتاحة	طلبة المرحلة الثانية / الكورس الثاني
5- الفصل / السنة	الفصل الأول/ 2026
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2ساعه أسبوعيا لمدة 15 أسبوعًا (فصلي)
7- تاريخ إعداد هذا الوصف	1 – 4 - 2026

8.أهداف المقرر

- أن يميز الطالب بين أنواع الدوائر المهتزة ((Multivibratorsالمختلفة: أحادية الاستقرار، ثنائية الاستقرار، وغير المستقرة.
- أن يشرح الطالب مبدأ عمل الدائرة المتكاملة 555 واستخداماتها في أنماط الاهتزاز المختلفة.
- أن يتعرف على دور قادح شميت ((Schmitt Triggerومولد الموجة المثلثية في توليد الإشارات.
- أن يشرح مفهوم التغذية العكسية (Feedback).
- أن يميز بين أنواع المرشحات الفعالة (Active Filters) ويشرح طريقة تصميمها باستخدام مكبر العمليات.
- أن يصف عمل الموحد السيليكوني المحكوم (SCR) واستخدامه في الدوائر الإلكترونية.
- أن ينفّذ عملياً دوائر تعتمد على مكبر العمليات كمذبذبات أو مرشحات فعالة
- أن يستنتج تأثير تغيير المكونات في أداء الدوائر المهتزة والمرشحات
- أن يعمل الطالب ضمن فريق تعاوني أثناء إجراء التجارب والتقارير المعملية.
- أن يتحلى الطالب بالمسؤولية المهنية في توثيق النتائج وتحليل الأخطاء.
- أن ينفّذ عملياً الدوائر الالكترونيه.

9.مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

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

أ- الأهداف المعرفية

- فهم المبادئ النظرية لعمل المذبذبات الإلكترونية التي تولد الإشارة المربعة باستخدام الترانزستورات والمُؤقت 555.
- تحليل خصائص وتصميم دوائر الفلاتر من نوع التمرير المنخفض Low Pass والتمرير العالي High Pass باستخدام العناصر السلبية والفعالة.
- التمييز بين أنواع المذبذبات المتقدمة مثل هارتلي، كولبيتس، والمذبذب أحادي الطور، من حيث البنية وطريقة العمل والتطبيقات.
- شرح آلية عمل عائلة الثايرستورات مع التركيز على الموحد السيليكوني المحكوم (SCR) واستخداماته في دوائر التحكم.
-

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

ب1 – تركز على المهارات العملية والتقنية التي يكتسبها الطالب من خلال تطبيق المفاهيم النظرية في المختبرات، المشاريع، وبرامج المحاكاة.

ب2 - أن يتمكن الطالب من تصميم وتنفيذ دوائر المهتزات أحادية وثنائية وغير المستقرة باستخدام الترانزستور والدائرة المتكاملة 555.

ب 3- استخدام أجهزة القياس الإلكترونية مثل الأوسيلوسكوب (Oscilloscope)، الملتيميتر (Multimeter)، ومولد الإشارة (Function Generator) بشكل سليم.

ب 4- أن يستخدم الطالب مكبر العمليات في بناء مولدات الموجات (مثل المثلثية)، والمرشحات الفعالة (LPF، HPF)، والمذبذبات.

ب 5- أن يقارن الطالب بين القيم المحسوبة نظريًا والنتائج التي يحصل عليها من التجارب العملية، ويعلل الفروقات.

ب 6- تطبيق خطوات السلامة الكهربائية أثناء العمل في المختبرات.

ب 7- أن يعدّ الطالب تقارير فنية شاملة تشمل أهداف التجربة، خطوات التنفيذ، النتائج، والتحليل.

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

ج1- تنمية روح المسؤولية والالتزام بالأنظمة والتعليمات داخل المختبر.

ج2- الالتزام بأخلاقيات العمل الهندسي مثل الدقة، الأمانة، والنزاهة العلمية.

ج3- العمل بفاعلية ضمن فريق أثناء تنفيذ المشاريع والتجارب الجماعية.

ج4- الحرص على سلامة الأجهزة والمكونات الإلكترونية أثناء استخدامها.

ج5- احترام وجهات نظر الآخرين ومشاركة الأفكار بشكل إيجابي خلال النقاشات الصفية والمختبرية.

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

د1- القدرة على حل المشكلات التقنية.

د2- التفكير المنطقي للوصول إلى حلول فعالة.

د3- تفسير النتائج وتحليل أداء الدوائر.

د4- تعلم كتابة تقارير فنية مفصلة.

د6- تنفيذ التجارب مختبرية ضمن فرق عمل.

د7- توظيف برامج المحاكاة في التصميم والتحليل.

د8- الالتزام بتسليم التقارير والمشاريع في الوقت المحدد.

د9- أن يُتقن الطالب استخدام الأدوات البرمجية لبرنامج المحاكاة.

10.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2ساعه	Multivibrators by using Transistor	**Transistor as Switch** **Astable Multivibrators (A.M)**	طريقة المناقشة، وطريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
الثاني	2ساعه	Multivibrators by using Transistor	**Monostable Multivbrator (M.M)**	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
الثالث	2ساعه	Multivibrators by using Transistor	**Bistable Multivbrator (B.M)**	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
الرابع	2ساعه	555 Integrated Circuit	**مكونات الدائره المتكامله 555**	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
الخامس	2ساعه	Multivibrators by using 555	**Timer 555 As Monostable Multivibrator**	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
السادس	2ساعه	Multivibrators by using 555	**Timer 555 in Astable Multivibrator Mode**	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
السابع	2ساعه	Schmitt Trigger	**كيفيه تصميم قادح شميت**	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
الثامن	2ساعه	مذبذب شميت	**كيفيه تصميم مذبذب شميت**	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
التاسع	2ساعه	مولد الموجه المثلثه	**تركيب مولد الموجه المثلثه**	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
العاشر	2ساعه	مذبذب بواسطه	**مذبذب احادي الاستقرار**	طريقة	اختبار

		استخدام مكبر العمليات	**بأستخدام مكبر العمليات**	المناقشة، طريقة المحاضرة	شفهي يومي
الحادي عشر	2ساعه	Active Filters	**تصميم HPF**	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
الثاني عشر	2ساعه	Active Filters	تصميم LPF	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
الثالث عشر	2ساعه	التغذيه العكسيه	**Oscillators** التغذية العكسية **تعريفها وانواعها**	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
الرابع عشر	2ساعه	Oscillators	**تصميم ثلاثة أنواع من المذبذبات**	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
الخامس عشر	2ساعه	Oscillators والموحد السيليكوني المحكوم	**تصميم ثلاثة أنواع من المذبذبات الموحد السيليكوني المحكوم**	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي

11.البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	□ الكتب المقررة: **Multivibrators Edited by Alexander Schure, Ph. D., Ed. D.** **Fundamentals of Electric Circuits"** by Charles K. Alexander and Matthew N. O. Sadiku **Electronic Devices and Circuit Theory"** by Robert L. Boylestad and Louis Nashelsky
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	□ ملزمه المدرس وقناه اليوتيوب الخاصة بمدرس المادة
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير ،....)	

ب ـ المراجع الالكترونية، مواقع الانترنيت	الشبكة العنكبوتية

12.خطة تطوير المقرر الدراسي
1- تحديث محتوى المقرر ليتماشى مع التطورات الحديثة في مجال الإلكترونيات. 2- ربط المفاهيم النظرية بتطبيقات صناعية وحياتية. 3- تحديث الأمثلة والتطبيقات لتشمل تقنيات حديثة 4- إعداد محتوى مطور وإضافي

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر /اساسيات الاتصالات التناظرية

اسم المقرر: الاتصالات التناظرية
رمز المقرر: ETEC203
عدد الساعات المعتمدة: 3
وصف المقرر:
يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطالب بمبادئ أنظمة الاتصالات التناظرية، مع التركيز على طرق التعديل التناظري (التعديل السعوي(AM) ، التعديل الترددي (FM) ، والتعديل الزاوي (Ph.M) . يتناول المقرر التحليل الرياضي للإشارات التناظرية، وحسابات القدرة والطيف. كما يشمل المقرر تطبيقات عملية باستخدام الدوائر الإلكترونية التماثلية ذات الصلة. بنهاية المقرر، يكون الطالب قادراً على تحليل وتصميم أنظمة الاتصالات التناظرية وتقييم أدائها والمقارنة بين هذه الأنواع.

1. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الشمالية/ كلية البوليتكنك الموصل
2. القسم العلمي / المركز	تقنيات الالكترونيك والاتصالات
3. اسم / رمز المقرر	الاتصالات التناظرية / **ETEC203**
4. أشكال الحضور المتاحة	طلبة المرحلة الثانية / الكورس الاول
5. الفصل / السنة	الفصل الأول/ 2026
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2ساعه اسبوعيا لمدة 15 أسبوعًا (فصلي)
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	1 – 4 - 2026

8. أهداف المقرر

1. تهدف إلى تزويد الطالب بالمعرفة والفهم والمهارات الضرورية لفهم نظم الاتصالات التي تعتمد على الإشارات التناظرية، سواء من الناحية النظرية أو العملية، مع التركيز على التضمين، الإرسال، الاستقبال،
2. فهم الإشارات التناظرية وتصنيفها وتحليل خصائصها مثل الزمن، التردد، السعة، الطور.

3. دراسة مفاهيم وتقنيات تضمين السعة(AM) ، وتضمين التردد(FM) ، وتضمين الطور(Ph.M)
4. حساب عرض النطاق المطلوب لكل نوع من أنواع التضمين.
5. إكساب الطالب المهارات العمليه وتطوير مهارات استخدام أجهزة مثل الأوسيلوسكوب، مولد التردد
6. ربط المعرفة النظرية بالتطبيقات العملية
7. تنمية مهارات التفكير العلمي والبحثي لدى الطالب

9.مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

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

أ- الأهداف المعرفية

- لمادة الاتصالات التناظرية (Analog Communications) تهدف إلى تمكين الطالب من الفهم النظري والتحليلي لأساسيات نظم الاتصالات التي تعتمد على الإشارات التناظرية، وذلك لتأسيس قاعدة قوية لفهم نظم الاتصالات الحديثة. ويمكن تلخيص الأهداف المعرفية كالتالي.
  - فهم أساسيات الإشارات.
  - تعريف الإشارات التناظرية (Analog Signals) والتمييز بينها
  - معرفة خصائص الإشارات مثل السعة، التردد، الطور، والطيف الترددي
  - الإلمام بمفاهيم التضمين(Modulation) .
  - فهم الحاجة إلى التضمين في نظم الاتصالات
  - التعرف على تقنيات التضمين الأساسية تضمين السعة(AM) وتضمين الزاوية تردد (FM) وطور(Ph.M)
  - تحليل الطيف الترددي للإشارات المضمّنة
  - حساب عرض النطاق (Bandwidth) وكفاءة القدرة.(Power Efficiency)
  - فهم النسبة بين الإشارة إلى الضوضاء (SNR) وتأثيرها على جودة الاتصال.
  - معرفة المكونات الأساسية لنظام الاتصال التناظري وكما يلي
  - أجهزة الإرسال والاستقبال.
  - الدوائر الخاصة بالتضمين والفك.(Modulators and Demodulators)
  - القدرة على حل المسائل المتعلقة بالاتصالات التناظرية

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- ب1 – تنمية مهارات التطبيق العملي، والتحليل الفني، واستخدام الأجهزة والأدوات المتعلقة بنظم الاتصالات. هذه الأهداف تهدف إلى تأهيل الطالب ليكون قادراً على تطبيق المفاهيم النظرية في بيئة عملية أو مخبرية.
- ب2- بناء دوائر AM و FMباستخدام مكونات إلكترونية و استخدام أجهزة القياس مولد الإشارة، راسم الإشارة، لفحص أداء هذه الدوائر.
- ب 3– قياس خصائص الإشارة مثل التردد، السعة، والطور باستخدام الأوسيلوسكوب.
- ب 4- تطبيق برامج مثل Multisimلمحاكاة نظم الاتصالات التناظرية
- ب 5– ربط الجوانب النظرية بالعملية

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج1- تنمية الاهتمام بمجال الاتصالات
- ج2- إظهار الحماس لتعلُّم مفاهيم الاتصالات التناظرية وتطبيقاتها.
- ج3- تقدير دور الاتصالات التناظرية في تطور التكنولوجيا والعلوم.
- ج4- الالتزام بقواعد السلامة واستخدام الأجهزة بشكل مسؤول في المختبر
- ج5- تطوير مهارات حل المشكلات التقنية باستخدام التفكير المنطقي.

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

د1- القدرة على تحليل المشكلات المرتبطة بالإشارة.

د2- تخطيط وإنجاز المهام المخبريّة ضمن وقت محدد.

د 3- استعمال برمجيات المحاكاة) مثل Multisim لتحليل الإشارات.

ج 4- إعداد تقارير مخبرية وافية ومنظمة.

10.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2ساعه	Modulation	Why need Modulation	طريقة المناقشة، وطريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
الثاني	2ساعه	Modulation	What is amplitude modulation AM frequency specter	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
الثالث	2ساعه	Amplitude modulation	Amplitude modulation bandwidth	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
الرابع	2ساعه	Amplitude modulation	AM-Power distributions	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
الخامس	2ساعه	Amplitude modulation	AM Demodulation (Detection)	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
السادس	2ساعه	Amplitude modulation	AM Demodulation (Detection)	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
السابع	2ساعه	Amplitude modulation	AM transmitter	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
الثامن	2ساعه	ANGLE MODULATION	What is frequency modulation	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
التاسع	2ساعه	ANGLE MODULATION	Frequency modulation bandwidth	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
العاشر	2ساعه	ANGLE MODULATION	Frequency modulation frequency specter	طريقة المناقشة، طريقة	اختبار شفهي يومي

				المحاضرة	
الحادي عشر	2ساعه	ANGLE MODULATION	Frequency modulation, Transmitter and detection	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
الثاني عشر	2ساعه	ANGLE MODULATION	Phase modulation	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
الثالث عشر	2ساعه	ANGLE MODULATION	Phase modulation	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
الرابع عشر	2ساعه	ANGLE MODULATION	Phase modulation	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
الخامس عشر	2ساعه	ANGLE MODULATION	Phase modulation	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي

11.البنية التحتية

1ـ الكتب المقررة المطلوبة	الكتب المقررة: 1- Signals and Systems | Simon Haykin 2- **Kennedy's Electronic Communication Systems Fifth Edition** · 3- **Modern Digital and Analog Communication Systems, International Fourth Edition** **B. P. Lathi, Professor Emeritus**
2ـ المراجع الرئيسية (المصادر)	ملزمه مدرس المادة قناه اليوتيوب الخاصة بمدرس المادة
اـ الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير ،....)	
ب ـ المراجع الالكترونية، مواقع الانترنيت	الشبكة العنكبوتية

12.خطة تطوير المقرر الدراسي
1- تحديث محتوى المقرر ليتماشى مع التطورات الحديثة في مجال الاتصالات. 2- ربط المفاهيم النظرية بتطبيقات صناعية وحياتية. 3- تحديث الأمثلة والتطبيقات لتشمل تقنيات الاتصالات الحديثة 4- إعداد محتوى مطور وإضافي.

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر /اساسيات الاتصالات التناظرية ETEC203

اسم المقرر: الاتصالات التناظرية

رمز المقرر: ETEC203

عدد الساعات المعتمدة: 3

وصف المقرر:

يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطالب بمبادئ أنظمة الاتصالات التناظرية، مع التركيز على طرق التعديل التناظري (التعديل السعوي(AM) ، التعديل الترددي (FM) ، والتعديل الزاوي (Ph.M) . يتناول المقرر التحليل الرياضي للإشارات التناظرية، وحسابات القدرة والطيف. كما يشمل المقرر تطبيقات عملية باستخدام الدوائر الإلكترونية التماثلية ذات الصلة. بنهاية المقرر، يكون الطالب قادراً على تحليل وتصميم أنظمة الاتصالات التناظرية وتقييم أدائها والمقارنة بين هذه الأنواع.

1. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الشمالية/ كلية البوليتكنك الموصل
2. القسم العلمي / المركز	تقنيات الالكترونيك والاتصالات
3. اسم / رمز المقرر	الاتصالات التناظرية / **ETEC203**
4. أشكال الحضور المتاحة	طلبة المرحلة الثانية / الكورس الاول
5. الفصل / السنة	الفصل الأول/ 2026
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2ساعه اسبوعيا لمدة 15 أسبوعًا (فصلي)
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	1 – 4 - 2026

8.أهداف المقرر

- تهدف إلى تزويد الطالب بالمعرفة والفهم والمهارات الضرورية لفهم نظم الاتصالات التي تعتمد على الإشارات التناظرية، سواء من الناحية النظرية أو العملية، مع التركيز على التضمين، الإرسال، الاستقبال،
- فهم الإشارات التناظرية وتصنيفها وتحليل خصائصها مثل الزمن، التردد، السعة، الطور.
- دراسة مفاهيم وتقنيات تضمين السعة(AM) ، وتضمين التردد(FM) ، وتضمين الطور(Ph.M)
- حساب عرض النطاق المطلوب لكل نوع من أنواع التضمين.
- إكساب الطالب المهارات العمليه وتطوير مهارات استخدام أجهزة مثل الأوسيلوسكوب، مولد التردد
- ربط المعرفة النظرية بالتطبيقات العملية
- تنمية مهارات التفكير العلمي والبحثي لدى الطالب

9.مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

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

أ- الأهداف المعرفية

- لمادة الاتصالات التناظرية (Analog Communications) تهدف إلى تمكين الطالب من الفهم النظري والتحليلي لأساسيات نظم الاتصالات التي تعتمد على الإشارات التناظرية، وذلك لتأسيس قاعدة قوية لفهم نظم الاتصالات الحديثة. ويمكن تلخيص الأهداف المعرفية كالتالي.
  - فهم أساسيات الإشارات.
  - تعريف الإشارات التناظرية (Analog Signals) والتمييز بينها
  - معرفة خصائص الإشارات مثل السعة، التردد، الطور، والطيف الترددي
  - الإلمام بمفاهيم التضمين(Modulation) .
  - فهم الحاجة إلى التضمين في نظم الاتصالات
  - التعرف على تقنيات التضمين الأساسية تضمين السعة(AM) وتضمين الزاوية تردد (FM) وطور(Ph.M)
  - تحليل الطيف الترددي للإشارات المضمّنة
  - حساب عرض النطاق (Bandwidth) وكفاءة القدرة.(Power Efficiency)
  - فهم النسبة بين الإشارة إلى الضوضاء (SNR) وتأثيرها على جودة الاتصال.
  - معرفة المكونات الأساسية لنظام الاتصال التناظري وكما يلي
  - أجهزة الإرسال والاستقبال.
  - الدوائر الخاصة بالتضمين والفك.(Modulators and Demodulators)
  - القدرة على حل المسائل المتعلقة بالاتصالات التناظرية

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- ب1 – تنمية مهارات التطبيق العملي، والتحليل الفني، واستخدام الأجهزة والأدوات المتعلقة بنظم الاتصالات. هذه الأهداف تهدف إلى تأهيل الطالب ليكون قادراً على تطبيق المفاهيم النظرية في بيئة عملية أو مخبرية.
- ب2- بناء دوائر AM و FMباستخدام مكونات إلكترونية و استخدام أجهزة القياس مولد الإشارة، راسم الإشارة، لفحص أداء هذه الدوائر.
- ب 3– قياس خصائص الإشارة مثل التردد، السعة، والطور باستخدام الأوسيلوسكوب.
- ب 4- تطبيق برامج مثل Multisimلمحاكاة نظم الاتصالات التناظرية
- ب 5– ربط الجوانب النظرية بالعملية

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج1- تنمية الاهتمام بمجال الاتصالات
- ج2- إظهار الحماس لتعلُّم مفاهيم الاتصالات التناظرية وتطبيقاتها.
- ج3- تقدير دور الاتصالات التناظرية في تطور التكنولوجيا والعلوم.
- ج4- الالتزام بقواعد السلامة واستخدام الأجهزة بشكل مسؤول في المختبر

ج5- تطوير مهارات حل المشكلات التقنية باستخدام التفكير المنطقي.
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- القدرة على تحليل المشكلات المرتبطة بالإشارة. د2- تخطيط وإنجاز المهام المخبريّة ضمن وقت محدد. د 3- استعمال برمجيات المحاكاة) مثل Multisim لتحليل الإشارات. ج 4- إعداد تقارير مخبرية وافية ومنظمة.

10.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2ساعه	Modulation	Why need Modulation	طريقة المناقشة، وطريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
الثاني	2ساعه	Modulation	What is amplitude modulation AM frequency specter	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
الثالث	2ساعه	Amplitude modulation	Amplitude modulation bandwidth	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
الرابع	2ساعه	Amplitude modulation	AM-Power distributions	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
الخامس	2ساعه	Amplitude modulation	AM Demodulation (Detection)	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
السادس	2ساعه	Amplitude modulation	AM Demodulation (Detection)	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
السابع	2ساعه	Amplitude modulation	AM transmitter	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
الثامن	2ساعه	ANGLE MODULATION	What is frequency modulation	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
التاسع	2ساعه	ANGLE MODULATION	Frequency modulation bandwidth	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
العاشر	2ساعه	ANGLE MODULATION	Frequency modulation frequency specter	طريقة المناقشة، طريقة	اختبار شفهي يومي

				المحاضرة	
الحادي عشر	2ساعه	ANGLE MODULATION	Frequency modulation, Transmitter and detection	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
الثاني عشر	2ساعه	ANGLE MODULATION	Phase modulation	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
الثالث عشر	2ساعه	ANGLE MODULATION	Phase modulation	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
الرابع عشر	2ساعه	ANGLE MODULATION	Phase modulation	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي
الخامس عشر	2ساعه	ANGLE MODULATION	Phase modulation	طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة	اختبار شفهي يومي

11.البنية التحتية

1ـ الكتب المقررة المطلوبة	الكتب المقررة: 2- Signals and Systems | Simon Haykin 2- **Kennedy's Electronic Communication Systems Fifth Edition** · 3- **Modern Digital and Analog Communication Systems, International Fourth Edition** **B. P. Lathi, Professor Emeritus**
2ـ المراجع الرئيسية (المصادر)	ملزمه مدرس المادة قناه اليوتيوب الخاصة بمدرس المادة
اـ الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير ،....)	
ب ـ المراجع الالكترونية، مواقع الانترنيت	الشبكة العنكبوتية

12.خطة تطوير المقرر الدراسي
1- تحديث محتوى المقرر ليتماشى مع التطورات الحديثة في مجال الاتصالات. 2- ربط المفاهيم النظرية بتطبيقات صناعية وحياتية. 3- تحديث الأمثلة والتطبيقات لتشمل تقنيات الاتصالات الحديثة 4- إعداد محتوى مطور وإضافي.

1. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الشمالية/ كلية البوليتكنك الموصل
2. القسم العلمي / المركز	لتقنيات الهندسة الالكترونية والاتصالات
3. اسم / رمز المقرر	متحكمات سيطرة مبرمجة/ETMI214
4. أشكال الحضور المتاحة	طلبة المرحلة الثانية / الكورس الثاني
5. الفصل / السنة	الفصل الثاني/ 2025م
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	3 ساعات أسبوعيا لمدة 15 أسبوعًا (فصلي)
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2026-4-1
9.أهداف المقرر	
يتعرف على المتحكمات الرقمية القابلة للبرمجة (PLC) وكيفية التعامل معها وبرمجتها.	

10.مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
طريقة التعلم والتعليم:(المحاضرات النظرية، المحاضرات العملية، الورشة، حل الأمثلة، مشروع التخرج، التدريب الصيفي) طريقة التقييم : (الاختبارات الشفهية، الاختبارات التحريرية، التقارير الأسبوعية، الحضور اليومي، الامتحانات الفصلية والنهائية)
أ- الأهداف المعرفية أ1- أن يتعرَّف على مكونات المتحكمات المبرمجة واهميتها في الصناعة. أ2- أن يبرمج هذه المتحكمات المنطقية
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 – القابلية على إدارة العمل ب2- القدرة على حل المشاكل في موقع العمل واللازمة في هذا المجال.

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1- القيام بواجبات في موقع العمل بإنصاف وبدافع مهني
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- تحسين مهاراتهم النقاشية د2- رفع مدركاتهم البحثية ونقل الطالب من مرحلة التعليم الى التعلم .

11.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	3	المعرفة والتطبيق العملي	مقدمة	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة، مناقشة+ عملي	**الاختبارات والتقارير**
الثاني +الثالث	3	المعرفة والتطبيق العملي	أجهزة استشعار مع وحدة تحكم قابلة للبرمجة(حرارة، ضغط، حركة .. إلخ)	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة، مناقشة+ عملي	**الاختبارات والتقارير**
الرابع	3	المعرفة والتطبيق العملي	مفتاح كهربائي ، اتصال كهربائي	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة، مناقشة+ عملي	**الاختبارات والتقارير**
الخامس	3	المعرفة والتطبيق العملي	مقدمة من لغة السلم	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة، مناقشة+ عملي	**الاختبارات والتقارير**
السادس	3	المعرفة والتطبيق العملي	(OR ، AND ، NOT،)إلخ باستخدام لغة السلم	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة، مناقشة+ عملي	**الاختبارات والتقارير**
السابع	3	المعرفة والتطبيق العملي	الموقتات وأنواعها - محاكاة باستخدام لغة السلم	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة، مناقشة+ عملي	**الاختبارات والتقارير**
الثامن	3	المعرفة والتطبيق العملي	الإشارة في لغة السلم	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة، مناقشة+ عملي	**الاختبارات والتقارير**
التاسع	3	المعرفة والتطبيق العملي	العدادات وانواعها مع امثلة	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة، مناقشة+ عملي	**الاختبارات والتقارير**
العاشر	3	المعرفة والتطبيق العملي	مثال على(دارة التحويل)باستخدام لغة السلم	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة، مناقشة+ عملي	**الاختبارات والتقارير**
الحادي عشر	3	المعرفة والتطبيق العملي	دائرة تشغيل محرك أحادي الطور بواسطة بادئ تشغيل المحرك باستخدام لغة السلم	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة، مناقشة+ عملي	**الاختبارات والتقارير**
الثاني عشر	3	المعرفة والتطبيق العملي	دائرة تشغيل محرك ثلاثي الطور	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة، مناقشة+ عملي	**الاختبارات والتقارير**
الثالث عشر	3	المعرفة والتطبيق العملي	مثال لفتح وإغلاق	عرض تقديمي،	**الاختبارات**

			الباب باستخدام مستشعر الحركة	شرح، أسئلة وأجوبة، مناقشة+ عملي	**والتقارير**
الرابع عشر	3	المعرفة والتطبيق العملي	مثال لقياس مستوى الماء في الخزان	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة، مناقشة+ عملي	**الاختبارات والتقارير**
الخامس عشر	3	المعرفة والتطبيق العملي	مثال على إشارة المرور	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة، مناقشة+ عملي	**الاختبارات والتقارير**

11.البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	متوفرة في مجانية القسم ومكتبة المعهد
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	متوفرة في مجانية القسم ومكتبة المعهد
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير ،....)	أسس السيطرة العملية للمهندس الكهربائي للأستاذ الدكتور علي البكري
ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنيت	شبكة الانترنيت

12.خطة تطوير المقرر الدراسي

- استحداث مناهج دراسية ملائمة مع سوق العمل
- عقد ندوات ومؤتمرات علمية تستهدف تحديث المناهج الدراسية
- متابعة التطورات العلمية في مجال التخصص

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر /برمجة المعالج الدقيق ETEC205

اسم المقرر: برمجة المعالج الدقيق
رمز المقرر: :ETEC205
عدد الساعات المعتمدة: 4ساعات (2نظري +2 عملي)
وصف المقرر: يركز المقرر على تعليم أساسيات البرمجة بلغة التجميع للمعالج 8086، وكيفية التعامل مع مسجلات المعالج، والذاكرة، وواجهات الإدخال والإخراج.

1. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الشمالية/ كلية البوليتكنك الموصل
2. .القسم العلمي / المركز	لتقنيات الهندسة الالكترونية والاتصالات
3. اسم / رمز المقرر	برمجة المعالج الدقيق / **ETEC205**
4. أشكال الحضور المتاحة	طلبة المرحلة الثانية / المقرر الثاني / الحضور الزامي
5. الفصل / السنة	الفصل الثاني/ 2026م
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	4ساعات اسبوعيا (2نظري +2عملي) لمدة 15 أسبوعًا (فصلي)
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	18/ 6 / 2025

9.أهداف المقرر

- إتقان لغة التجميع 8086:يجب أن يكون الطلاب قادرين على كتابة وفهم برامج بلغة التجميع 8086، بما في ذلك استخدام مختلف الايعازات والتعليمات الفرعية والتحكم.
- التفاعل مع الأجهزة الخارجية: يجب أن يتعلم الطلاب كيفية استخدام واجهات الإدخال والإخراج للاتصال بالأجهزة الخارجية، مثل لوحة المفاتيح والفأرة والشاشات.
- حل المشكلات باستخدام البرمجة: يجب أن يكون الطلاب قادرين على استخدام مهاراتهم في البرمجة لحل المشكلات المختلفة، سواء كانت بسيطة أو معقدة.
- تطوير مهارات البرمجة المنخفضة المستوى: يهدف الكورس إلى تطوير قدرة الطلاب على البرمجة على مستوى منخفض، مما يساعدهم على فهم كيفية عمل أجهزة الكمبيوتر بشكل أفضل.
- التوافق مع المعالجات الحديثة: نظرًا لأن المعالج 8086 هو أساس معالجات x86 الحديثة، فإن فهمه يساعد الطلاب على فهم المعالجات الأحدث بشكل أفضل، حيث أن العديد من المفاهيم والمبادئ الأساسية لا تزال مستخدمة.

10.مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

طريقة التعلم والتعليم: طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة ، حل الأمثلة ، الجانب العملي
طريقة التقييم : الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الأسبوعية / الحضور اليومي/ الامتحانات الفصلية والنهائية

أ- الأهداف المعرفية

- فهم بنية معالج 8086 ووظائف مكوناته الأساسية.
- التعرف على مجموعة التعليمات (Instruction Set) الخاصة بمعالج 8086 واستخدامها.
- فهم طريقة التعامل مع الذاكرة والمعالجة البرمجية.
- التعرف على التقنيات الخاصة ببرمجة المعالج.

ب - **الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.**

- القدرة على برمجة معالج 8086 باستخدام لغة تجميع.(Assembly Language)
- القدرة على كتابة برامج تُمَكِّن من معالجة البيانات والتعامل مع إعدادات الذاكرة.
- تطوير مهارات تشخيص وتصحيح الأخطاء في برامج 8086.
- تنفيذ برامج بسيطة ومتقدمة تتطلب إدارة الذاكرة والتعامل مع الإدخال والإخراج.
- تحسين مهارات استخدام أدوات التطوير والمحاكاة الخاصة بمعالجات 8086.

ج- **الأهداف الوجدانية والقيمية**

- تعزيز اهتمام الطلاب بالتكنولوجيا والبرمجة المنخفضة المستوى.
- تنمية حب الاستكشاف والتعلم المستمر في مجال أنظمة المعالجة الدقيقة.
- تشجيع الطلاب على تطوير مهارات تحليل المشكلات وحلها بطريقة منهجية.
- غرس قيمة الدقة والانضباط في كتابة وبرمجة التعليمات.
- تعزيز الثقة بالنفس عند القدرة على برمجة وتحكم في المعالج الدقيق.

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

1 .**المهارات التكنولوجية الأساسية**

- إتقان استخدام الأدوات الحاسوبية، وبرمجيات المحاكاة والتطوير.
- فهم أساسيات أنظمة التشغيل والبرمجة منخفضة المستوى.

2 .**المهارات التنظيمية وإدارة الوقت**

- القدرة على تنظيم البيانات والمشاريع البرمجية بشكل منهجي.
- إدارة الوقت بكفاءة لإنجاز المهام في المهل المحددة، خاصة في مشاريع البرمجة.

3 **المهارات التعلم الذاتي**

- القدرة على التعلم المستمر ومتابعة التطورات التكنولوجية في مجال المعالجات والبرمجة.
- البحث عن المعلومات وتطوير المهارات الذاتية باستمرار من خلال المصادر المتنوعة.

4 .**مهارات التطوير المهني**

- القدرة على تقييم الأداء الشخصي وتحديد مجالات التحسين.
- التفكير في تطوير المهارات التقنية والمهنية لمواكبة متطلبات سوق العمل.

10.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	4	المعرفة والتطبيق العملي	شرح عام عن المعالج 8086	نظري+عملي	الاختبارات والتقارير
الثاني	4	المعرفة والتطبيق العملي	ايعازات التحميل في المعالج 8086 (MOV , XCHG,LEA)	نظري+عملي	الاختبارات والتقارير
الثالث	4	المعرفة والتطبيق العملي	ايعازات التحميل في المعالج 8086 (PUSH , POP) مع شرح مكدس البيانات(Stack)	نظري+عملي	الاختبارات والتقارير
الرابع	4	المعرفة والتطبيق العملي	الايعازات الحسابية في المعالج 8086 (ADD,SUB,MUL,DIV,INC, DEC,CMP)	نظري+عملي	الاختبارات والتقارير
الخامس	4	المعرفة والتطبيق العملي	حل برامج حول ايعازات النقل والايعازات الحسابية	نظري+عملي	الاختبارات والتقارير
السادس	4	المعرفة والتطبيق العملي	الايعازات المنطقية في المعالج 8086 . (AND ,OR,XOR,NOT,TEST)	نظري+عملي	الاختبارات والتقارير
السابع	4	المعرفة والتطبيق العملي	ايعازات الازاحة في المعالج 8086 (SAL,SHL,SHR,SAR) مع حل امثلة	نظري+عملي	الاختبارات والتقارير
الثامن	4	المعرفة والتطبيق العملي	ايعازات التدوير في المعالج 8086 . (ROL,ROR,RCL,RCR) مع حل امثلة .	نظري+عملي	الاختبارات والتقارير
التاسع	4	المعرفة والتطبيق العملي	ايعازات القفز الغير شرطية شرح لأنواع ايعازات القفز الغير شرطية مع امثلة	نظري+عملي	الاختبارات والتقارير
العاشر	4	المعرفة والتطبيق العملي	ايعازات القفز الشرطية . شرح لأنواع ايعازات القفز الشرطية مع حل امثلة .	نظري+عملي	الاختبارات والتقارير
الحادي عشر	4	المعرفة والتطبيق العملي	العدادات (العدادات التصاعدية ،العدادات التنازلية ، العدادات التصاعية التنازلية) .	نظري+عملي	الاختبارات والتقارير
الثاني عشر	4	المعرفة والتطبيق العملي	ايعازات الحلقات **(Loops Instructions)**	نظري+عملي	الاختبارات والتقارير
الثالث عشر	4	المعرفة والتطبيق العملي	ايعازات سجل الاعلام مع امثلة	نظري+عملي	الاختبارات والتقارير
الرابع عشر	4	المعرفة والتطبيق العملي	ايعازات البرامج الفرعية (CALL ,RET) مع حل امثلة .	نظري+عملي	الاختبارات والتقارير
الخامس عشر	4	المعرفة والتطبيق العملي	ايعازات السلسلة (String Instructions)	نظري+عملي	الاختبارات والتقارير

11.البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	الكتب المقررة: 3- "Intel Microprocessors 8086/8088: Architecture, Programming, and Design" , Barry B. Brey

	4- "Assembly Language for x86 Processors" , Kip R. Irvine 5- "Microprocessor Architecture, Programming, and Applications with the 8085/8086" , Ramesh S. Gaonkar 6- "The Intel 8086/8088 Microprocessors: Programming, Interfacing, and Troubleshooting", Hamacher, Zvonko G. Vranesic, Zaky .
2ـ المراجع الرئيسية (المصادر)	☐ محاضرات مدرس المادة ☐ قناه اليوتيوب الخاصة بمدرس المادة
اـ الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير ،....)	
ب ـ المراجع الالكترونية، مواقع الانترنيت	الشبكة العنكبوتية

12.خطة تطوير المقرر الدراسي

- دمج مفاهيم البرمجة المنخفضة المستوى مع تقنيات البرمجة الحديثة.
- ربط المفاهيم النظرية بالتطبيقات العملية والتشغيلية الحديثة.
- عقد ورش عمل مع خبراء من القطاع الصناعي.
- تطوير مشاريع تخرج تعتمد على تطبيقات حقيقية.
- تنظيم زيارات ميدانية للشركات المختصة في بناء الأنظمة المدمجة وأنظمة التحكم.

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر / اتصالات وسائط متعددة

1. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الشمالية/ كلية البوليتكنك الموصل
2. القسم العلمي / المركز	لتقنيات الهندسة الالكترونية والاتصالات
3. اسم / رمز المقرر	اتصالات وسائط متعددة
4. أشكال الحضور المتاحة	طلبة المرحلة الثانية / المقرر الثاني / الحضور الزامي
5. الفصل / السنة	الفصل الثاني/ 2026م
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	4ساعات اسبوعيا (2نظري +2عملي) لمدة 15 أسبوعًا (فصلي)
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	18/ 6 / 2025

8.أهداف المقرر

- التعرف على الوسائط المتعددة وانواعها ومكون النظام للاتصالات الوسائط المتعددة
- التعرف على وسائط نقل الوسائط المتعددة وانواعها
- التعرف على ناقل وسائط السلكية
- التعرف على ناقل وسائط اللاسلكية
- التعرف على الشبكة لنقل الوسائط المتعددة وانواعها ومحاور التعامل مع الشبكة
- التعرف برتوكول OSI وطبقاتها
- التعرف برتوكول TCP\IP وطبقاتها
- IP Addressو تصنيفاتها و تصميم شبكة لمجموعة من الأجهزة

9.مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

طريقة التعلم والتعليم: طريقة المناقشة، طريقة المحاضرة، حل الأمثلة، الجانب العملي

طريقة التقييم : الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الأسبوعية / الحضور اليومي/ الامتحانات الفصلية والنهائية

أ- الأهداف المعرفية

1. فهم مفهوم الوسائط المتعددة وأنواعها المختلفة، إلى جانب التعرف على مكونات نظام اتصالات الوسائط المتعددة.

2. التمييز بين وسائط نقل الوسائط المتعددة وفهم خصائص كل نوع منها.

3. استيعاب آلية عمل وسائط النقل السلكية واستخداماتها في نقل البيانات.

4. لتعرف على الوسائط اللاسلكية وكيف تُستخدم في بيئات مختلفة لنقل البيانات.

5. فهم الشبكات المستخدمة لنقل الوسائط المتعددة، أنواعها المختلفة، ومحاور التعامل معها.

6. الاطلاع على نموذج OSI وطبقاته السبع، ودوره في تنظيم الاتصال الشبكي.

7. فهم نموذج TCP/IP وطبقاته، وكيفية استخدامه في شبكات الحاسوب.

8. استيعاب مفهوم عنوان IP، تصنيفاته، وكيفية تصميم شبكة تحتوي على عدة أجهزة وفقًا لذلك

ب - **الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر**.

1. تمييز أنواع الوسائط المتعددة وتطبيق المهارات اللازمة لاختيار النوع الأنسب في سياقات مختلفة.
2. تحليل مكونات نظام اتصالات الوسائط المتعددة وبناء نماذج مبسطة لفهم آلية التواصل بين هذه المكونات.
3. استخدام وسائط النقل السلكية واللاسلكية بفعالية في بيئات الشبكات، مع القدرة على تقييم مزايا وعيوب كل نوع.
4. تصميم شبكات لنقل الوسائط المتعددة بما يتوافق مع متطلبات الأداء وجودة الخدمة.
5. رسم طبقات النموذج OSI و TCP/IPوتفسير وظائفها في بيئة شبكية، وربطها بتطبيقات الحياة الواقعية.
6. تصميم عنونة IP فعالة وتوزيعها على الأجهزة داخل الشبكة مع مراعاة التصنيفات المختلفة والاحتياجات الفنية.

ج- **الأهداف الوجدانية والقيمية**

1. تقدير أهمية الوسائط المتعددة في تسهيل الاتصال ونقل المعلومات في العصر الرقمي.
2. تنمية اتجاه إيجابي نحو استخدام الشبكات الحديثة في بيئات التعلم والعمل.
3. تعزيز الحس بالمسؤولية التقنية عند التعامل مع البيانات عبر الشبكات السلكية واللاسلكية.

4. احترام قواعد وأخلاقيات التعامل مع أنظمة الاتصالات وتقدير دور البروتوكولات في حماية البيانات وسلامة التواصل.
د - **المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).** 1. القدرة على حل المشكلات التقنية باستخدام التفكير التحليلي والمنطقي في مواقف واقعية تتعلق بالشبكات والوسائط المتعددة. 2. تنمية مهارات البحث العلمي والتعلم الذاتي من خلال تتبع المصادر التقنية واستخدامها لفهم المفاهيم المتقدمة. 3. اكتساب مهارات التواصل الفعّال في بيئات العمل الجماعية، خصوصًا في مشاريع تصميم الشبكات أو إعداد عروض تقنية. 4. تعزيز مهارات استخدام الحاسوب وتطبيقاته، خاصة ما يتعلق بأدوات تحليل الشبكات أو محاكاة الوسائط المتعددة.

10.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2	المعرفة والتطبيق العملي	مقدمة عن مقرر	نظري+عملي	الاختبارات والتقارير
الثاني	2	المعرفة والتطبيق العملي	-تعريف الوسائط المتعددة وأنواعها -مكون نظام الاتصالات الوسائط المتعددة -الوسط الناقل للوسائط المتعددة وانواعها حسب الارسال	نظري+عملي	الاختبارات والتقارير
الثالث الرابع	2	المعرفة والتطبيق العملي	-وسائط الناقل السلكي وانواعه (خطوط الثنائي – كيبل المحوري – كيبل الضوئي) -أنماط الارسال في الاتصالات متعددة الوسائط -أنواع الضوضاء المؤثرة على إشارة الوسائط المتعددة - مشاكل و حلول الارسال	نظري+عملي	الاختبارات والتقارير
الخامس السادس	2	المعرفة والتطبيق العملي	-وسائط النقل اللاسلكية وأنواعها و تطبيقاتها و محاسنها ومساؤئها - الطيف الكهرومغناطيسي(أطياف التردد)	نظري+عملي نظري+عملي	الاختبارات والتقارير الاختبارات والتقارير
السابع	2	المعرفة والتطبيق العملي	تقنية ال Bluetooth	نظري+عملي	الاختبارات والتقارير
الثامن	2	المعرفة والتطبيق العملي	-تقنية ال wifi و أنواع الشبكات المستخدمة في Wifi -تقنية Wifmax	نظري+عملي	الاختبارات والتقارير
التاسع العاشر	2	المعرفة والتطبيق العملي	-تعريف الشبكة -أنواع الشبكة في الوسائط المتعددة من حيث الحجم والشكل (مميزاتها و عيوبها) -مكونات الشبكة	نظري+عملي	الاختبارات والتقارير
الحادي عشر	2	المعرفة والتطبيق العملي	برتوكول OSI وطبقاته	نظري+عملي	الاختبارات والتقارير
الثاني عشر	2	المعرفة والتطبيق العملي	برتوكول TCP\IP وطبقاته	نظري+عملي	الاختبارات والتقارير
الثالث عشر	2	المعرفة والتطبيق العملي	IP addressو تصنيفاته و subnet mask	نظري+عملي	الاختبارات والتقارير
الرابع عشر	2	المعرفة والتطبيق العملي	تصميم شبكة باستخدام IP Address	نظري+عملي	الاختبارات والتقارير
الخامس عشر	2	المعرفة والتطبيق العملي	امثلة عن تصميم الشبكة و مراجعة عامة	نظري+عملي	الاختبارات والتقارير

11البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	

2ـ المراجع الرئيسية (المصادر)	☐ محاضرات مدرس المادة ☐ قناه اليوتيوب الخاصة بمدرس المادة
اـ الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير ،....)	
ب ـ المراجع الالكترونية، مواقع الانترنيت	الشبكة العنكبوتية

12.خطة تطوير المقرر الدراسي
• تحديث المحتوى ليتماشى مع التطورات التقنية. • تعزيز الطابع العملي من خلال أنشطة ومشروعات. • تنويع طرق التدريس والتقويم لرفع كفاءة التعلم.

1. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الشمالية/ كلية البوليتكنك الموصل
2. القسم العلمي / المركز	التقنيات الالكترونية والاتصالات
3. اسم / رمز المقرر	اجهزة وسائط متعددة
4. أشكال الحضور المتاحة	طلبة المرحلة الثانية / الكورس الثاني
5. الفصل / السنة	الفصل الثاني/ 2025-2026
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	ساعتان أسبوعية لمدة 15 أسبوعًا (فصلي)
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	/ / 2025
8.أهداف المقرر يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطالب بالمعرفة النظرية والمهارات العملية الأساسية في مجال الشبكات والاتصالات، وتمكينه من فهم مكونات الشبكات، وأساليب التوصيل، وتشغيل الأجهزة الشبكية، وإعداد الشبكات الصغيرة وربط الأجهزة المختلفة بما فيها كاميرات المراقبة.	

9.مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم طريقة التعلم والتعليم: مناقشة وتقييم واختبارات طريقة التقييم : الامتحانات اليومية، الامتحانات الفصلية الامتحان النهائي
أ- الأهداف المعرفية □ شرح المفاهيم الأساسية للشبكات □ تمييز أنواع الشبكات المختلفة □ وصف طوبولوجيا الشبكات □ معرفة مكونات الشبكة
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. 1- تصميم شبكة بسيطة 2- توصيل الكيلات 3- إعداد راوتر أو Switch عمليًا
ج - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). 1- تعريف الطلبة بشبكات الحاسوب وطريقة ربطها 2-القدرة على تطوير وتنمية ما يملكه الطلبة من مهارات و توظيفها لمساعدة في الحياة العملية.

10.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	ساعتان	الاساسيات و المفاهيم	مقدمة في الشبكات والاتصالات	شرح مع عرض البور بوينت ثم تطبيق عملي في المختبر	مناقشة وتقييم و اختبارات
الثاني	ساعتان	الاساسيات و المفاهيم	أنواع الشبكات (LAN, MAN, WAN, WLAN, PAN) الفروقات بينها أمثلة عملية على كل نوع	شرح مع عرض البور بوينت ثم تطبيق عملي في المختبر	مناقشة وتقييم و اختبارات
الثالث	ساعتان	الاساسيات و المفاهيم	طوبولوجيا الشبكات (Topology) Bus, Star, Ring, Mesh, Hybrid	شرح مع عرض البور بوينت ثم تطبيق علمي في المختبر	مناقشة وتقييم و اختبارات
الرابع	ساعتان	مكونات الشبكة المادية	أنواع الكابلات المستخدمة في الشبكات UTP, STP, Coaxial, Fiber Optic	شرح مع عرض البور بوينت ثم تطبيق عملي في المختبر	مناقشة وتقييم و اختبارات
الخامس	ساعتان	مكونات الشبكة المادية	أنواع التفيش (Connectors) RJ45، USB، VGA، HDMI، BNC	شرح مع عرض البور بوينت ثم تطبيق عملي في المختبر	مناقشة وتقييم و اختبارات
السادس	ساعتان	مكونات الشبكة المادية	مكونات التفيش وتركيبه طريقة تركيب RJ45 ترتيب الأسلاك (Straight vs. Crossover)	شرح مع عرض البور بوينت ثم تطبيق عملي في المختبر	مناقشة وتقييم و اختبارات
السابع	ساعتان	الأجهزة النشطة في الشبكة	الراوتر (Router) وظيفته الأساسية الفرق بين الراوتر المنزلي وراوتر الشركات	شرح مع عرض البور بوينت ثم تطبيق عملمي في المختبر	مناقشة وتقييم و اختبارات
الثامن	ساعتان	الأجهزة النشطة في الشبكة	السويتش (Switch) والهب (Hub) الفرق بينهم	شرح مع عرض البور بوينت ثم تطبيق عملي في المختبر	مناقشة وتقييم و اختبارات
التاسع	ساعتان	الأجهزة النشطة في الشبكة	Access Point و Bridge و Repeater	شرح مع عرض البور بوينت ثم تطبيق عملي في المختبر	مناقشة وتقييم و اختبارات
العاشر	ساعتان	التوصيل والإعداد	تصميم شبكة منزلية أو مكتبية صغيرة	شرح مع عرض البور بوينت ثم تطبيق عملي في المختبر	مناقشة وتقييم و اختبارات
الحادي عشر	ساعتان	التوصيل والإعداد	إعداد وتكوين IP Address يدوي	شرح مع عرض البور بوينت ثم	مناقشة وتقييم و اختبارات

			DHCP و Static vs. Dynamic IP مفهوم Subnetting باختصار	تطبيق عملي في المختبر	
الثاني عشر	ساعتان		ربط كاميرات IP مع الشبكة أنواع كاميرات المراقبة خطوات توصيل الكاميرا عبر الراوتر أو السويتش	شرح مع عرض البور بوينت ثم تطبيق عملي في المختبر	مناقشة وتقييم و اختبارات
الثالث عشر	ساعتان	الأمان والإدارة	أمن الشبكات (Network Security) الجدران النارية (Firewalls) تشفير البيانات (WEP, WPA, WPA2)	شرح مع عرض البور بوينت ثم تطبيق عملي في المختبر	مناقشة وتقييم و اختبارات
الرابع عشر	ساعتان	الأمان والإدارة	مراقبة وإدارة الشبكات أدوات إدارة الشبكة (مثل: Wireshark, Fing)	شرح مع عرض البور بوينت ثم تطبيق عملي في المختبر	مناقشة وتقييم و اختبارات
الخامس عشر	ساعتان	مراجعة عامة		شرح مع عرض البور بوينت ثم تطبيق عملي في المختبر	مناقشة وتقييم و اختبارات

11.البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	ملزمة شبكات الحاسوب
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير ،....)	الشبكات Networking (محمد عبد القادر محمد)
ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنيت	الشبكة العنكبوتية

12.خطة تطوير المقرر الدراسي
تحديث المقرر ليتماشى مع التطور السريع في تقنيات ربط الشبكات الحديثة.