

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



دليل وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر الدراسي

2024

المقدمة:

يُعد البرنامج التعليمي بمثابة حزمة منسقة ومنظمة من المقررات الدراسية التي تشتمل على إجراءات وخبرات تنظم بشكل مفردات دراسية الغرض الأساس منها بناء وصقل مهارات الخريجين مما يجعلهم مؤهلين لتلبية متطلبات سوق العمل يتم مراجعته وتقييمه سنوياً عبر إجراءات وبرامج التدقيق الداخلي أو الخارجي مثل برنامج الممتحن الخارجي.

يقدم وصف البرنامج الأكاديمي ملخص موجز للسمات الرئيسة للبرنامج ومقرراته مبيناً المهارات التي يتم العمل على اكسابها للطلبة مبنية على وفق اهداف البرنامج الأكاديمي وتتجلى أهمية هذا الوصف لكونه يمثل الحجر الأساس في الحصول على الاعتماد البرامجي ويشترك في كتابته الملاكات التدريسية بإشراف اللجان العلمية في الأقسام العلمية.

ويتضمن هذا الدليل بنسخته الثانية وصفاً للبرنامج الأكاديمي بعد تحديث مفردات وفقرات الدليل السابق في ضوء مستجدات وتطورات النظام التعليمي في العراق والذي تضمن وصف البرنامج الأكاديمي بشكلها التقليدي نظام (سنوي، فصلي) فضلاً عن اعتماد وصف البرنامج الأكاديمي المعمم بموجب كتاب دائرة الدراسات ت م 2906/3 في 2023/5/3 فيما يخص البرامج التي تعتمد مسار بولونيا أساساً لعملها.

وفي هذا المجال لا يسعنا إلا أن نؤكد على أهمية كتابة وصف البرامج الأكاديمية والمقررات الدراسية لضمان حسن سير العملية التعليمية.

مفاهيم ومصطلحات:

وصف البرنامج الأكاديمي: يوفر وصف البرنامج الأكاديمي إيجازاً مقتضباً لرؤيته ورسالته وأهدافه متضمناً وصفاً دقيقاً لمخرجات التعلم المستهدفة على وفق استراتيجيات تعلم محددة.

وصف المقرر: يوفر إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ويكون مشتق من وصف البرنامج.

رؤية البرنامج: صورة طموحة لمستقبل البرنامج الأكاديمي ليكون برنامجاً متطوراً وملهماً ومحفزاً وواقعياً وقابلاً للتطبيق.

رسالة البرنامج: توضح الأهداف والأنشطة اللازمة لتحقيقها بشكل موجز كما يحدد مسارات تطور البرنامج واتجاهاته.

أهداف البرنامج: هي عبارات تصف ما ينوي البرنامج الأكاديمي تحقيقه خلال فترة زمنية محددة وتكون قابلة للقياس والملاحظة.

هيكلية المنهج: كافة المقررات الدراسية / المواد الدراسية التي يتضمنها البرنامج الأكاديمي على وفق نظام التعلم المعتمد (فصلي، سنوي، مسار بولونيا) سواء كانت متطلب (وزارة، جامعة، كلية وقسم علمي) مع عدد الوحدات الدراسية.

مخرجات التعلم: مجموعة متوافقة من المعارف والمهارات والقيم التي اكتسبها الطالب بعد انتهاء البرنامج الأكاديمي بنجاح ويجب أن يُحدد مخرجات التعلم لكل مقرر بالشكل الذي يحقق أهداف البرنامج.

استراتيجيات التعليم والتعلم: بأنها الاستراتيجيات المستخدمة من قبل عضو هيئة التدريس لتطوير تعليم وتعلم الطالب وهي خطط يتم إتباعها للوصول إلى أهداف التعلم. أي تصف جميع الأنشطة الصفية واللاصفية لتحقيق نتائج التعلم للبرنامج.

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة: الجامعة التقنية الشمالية

الكلية/ المعهد: الكلية التقنية الهندسية/ كركوك

القسم العلمي: هندسة تقنيات الحاسوب

اسم البرنامج الأكاديمي او المهني: بكالوريوس هندسة تقنيات الحاسوب

اسم الشهادة النهائية: بكالوريوس هندسة تقنيات الحاسوب

النظام الدراسي: مقررات و بولونيا

تاريخ اعداد الوصف: 01/10/2024

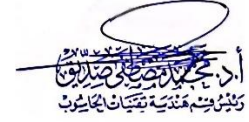
تاريخ ملء الملف: 01/10/2024



التوقيع:

اسم المعاون العلمي: ا.م.د. منتظر عيدي شريف

التاريخ: 01/10/2024



التوقيع:

اسم رئيس القسم: ا.م.د. محمد مصطفى صديق

التاريخ: 01/10/2024

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي: د. رنا حلمي عبد الجبار

التاريخ: 01/02/2025

التوقيع



مصادقة السيد العميد

1. رؤية البرنامج

إرساء دعائم تعليم التفكير المنطقي لمنتسبيها من الطلبة والتدريسيين وتزويد المجتمع بمتخصصين في مجالات هندسة تقنيات الحاسوب والتسلح بممارسة التعلم الذاتي المستمر لمجابهة المستجدات التي يقدمها العصر، لتسهيل القيام بواجباتهم مستقبلاً في حل مشكلات المجتمع التي لا علم له مسبقاً بحلها من جهة وإشاعة التفكير المنطقي لنشر ثقافة لحوسبة من جهة أخرى.

2. رسالة البرنامج

اعداد الكوادر المتميزة والرائدة لتحقيق التقدم في التعليم التقني الهندسي والبحث العلمي .

□ تعزيز التعاون مع مؤسسات الدولة والكليات والمراكز البحثية كافة والمجتمع المحلي لتحقيق افضل الخدمات العلمية والاستشارية .

□ رفع المستوى العلمي للعاملين عبر عقد دورات تطويرية وأجراء البحوث العملية والتطبيقية .

□ رعاية المتفوقين والموهوبين واستثمار طاقاتهم اعداد البحوث التطبيقية التي تسهم في حل المشاكل الواقعية في المجالات الهندسية والصناعية التي تواجهها العديد من المشاريع داخل البلد وخارجه.

□ توفير حاجة المجتمع تتطلب وجود تخصص دقيق في تقنيات البرمجيات نتيجة للتطور التقني الحاصل في سوق العمل ولمواكبة المستجدات على صعيد المنطقة في الذكاء

الاصطناعي والثورة التقنية.

- عرض مفردات المنهج على الطلبة مع تحديد الساعات الدراسية التي تتناسب مع كل موضوع سيتم التطرق له خلال الفصل الدراسي والالتزام بتطبيقه قدر المستطاع من اجل تغطية مفردات المقرر الدراسي.

3. اهداف البرنامج

- يسعى قسم الحاسوب ومن خلال التحديد الدقيق لرؤيته ورسالته الى تحقيق الاهداف التالية :-
 - تخريج طلبة ذوي كفاءة وقدرة على تلبية احتياجات السوق المحلية في اختصاص الحاسوب .
 - الوصول الى نسبة 100 % بين عدد التدريسين وعدد البحوث الرصينة المنشورة .
 - الاقتراب من النسبة الكاملة بين ما يريده السوق وما يفرضه الواقع الاكاديمي من ناحية المناهج الدراسية .
 - توفير بيئة بحثية وتدرسية ملائمة ومريحة للتدريسين للوصول الى مخرجات عالية الجودة .
 - السعي لفتح باب الدراسات العليا في القسم بما يلائم حاجة المجتمع الاكاديمي في هذا الاختصاص .
 - العمل على تطبيق التعليم الالكتروني بشكله الصحيح لكي يعطي افضل النتائج لطلبتنا الاعزاء .
 - العمل على تقديم الخدمات والاستشارات الالكترونية الضرورية في المجتمع العراقي .
 - فتح باب التعاون الاكاديمي البحثي والعلمي مع الجامعات والمنظمات الدولية

4. الاعتماد البرامجي
تم التقديم على الاعتماد البرامجي

5. المؤثرات الخارجية الأخرى
لا يوجد

6. هيكلية البرنامج				
هيكل البرنامج	عدد المقررات	وحدة دراسية	النسبة المئوية	ملاحظات *
متطلبات المؤسسة (الجامعة)	8	20		مقرر اساسي
متطلبات الكلية	9	36		اساسي وغير اساسي
متطلبات القسم	43	159		اساسي وغير اساسي
التدريب الصيفي	يوجد	-		
أخرى	لا يوجد			

* ممكن ان تتضمن الملاحظات فيما اذا كان المقرر أساسي او اختياري .

7. وصف البرنامج					
السنة / المستوى	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة		
			نظري	عملي	تتوريال
/ 2025-2024 المستوى الأول – الكورس الأول (بولونيا)	TECK102	الرسم الهندسي	-	3	-
	TECK101	التفاضل والتكامل	4	-	2
	COE113	أسس الهندسة الكهربائية	4	4	-
	COE114	برمجة الحاسوب	4	4	-
	NTU 100	حقوق الإنسان والديمقراطية	2	-	-
	NTU 101	اللغة الانكليزية	2	-	-

الساعات المعتمدة			اسم المقرر أو المساق	رمز المقرر أو المساق	السنة / المستوى
نظري	عملي	تتوريال			
-	4	4	الدوائر الكهربائية	COE124	/ 2025-2024 المستوى الأول – الكورس الثاني (بولونيا)
-	4	4	المنطق الرقمي	COE125	
-	2	2	تركيب الحاسوب	COE123	
-	2	2	تطبيقات الحاسوب	NTU 102	
-	-	2	اللغة العربية	NTU 103	
-	3	-	الورث	TECK103	
-	-	2	الفيزياء	TECK104	

الساعات المعتمدة			اسم المقرر أو المساق	رمز المقرر أو المساق	السنة / المستوى
نظري	عملي	تتوريال			
-	4	4	البرمجة الشبئية	COE211	/ 2025-2024 المستوى الثاني – الكورس الأول (بولونيا)
-	4	4	معمارية الحاسوب	COE212	
2	0	2	معادلات تفاضلية	TECK 200	
-	2	2	قياسات ومتحسسات	COE213	
-	2	2	نظم التشغيل	COE214	
-	0	2	جرائم نظام البعث في العراق	NTU 200	
-	0	2			

الساعات المعتمدة			اسم المقرر أو المساق	رمز المقرر أو المساق	السنة / المستوى
نظري	عملي	تتوريال			
-	0	2	احصاء هندسي	TECK201	/ 2025-2024 المستوى الثاني – الكورس الثاني (بولونيا)
-	0	2	اللغة الإنكليزية	NTU 201	
-	2	1	الحاسوب	NTU 202	
-	0	2	اللغة العربية	NTU 203	
-	2	2	الالكترونيك	COE221	
-	2	2	اسس الاتصالات	COE222	
-	2	2	قواعد البيانات	COE224	
-	4	4	المعالجات الدقيقة	COE225	

الساعات المعتمدة		اسم المقرر أو المساق	رمز المقرر أو المساق	السنة / المستوى
عملي	نظري			
2	2	شبكات الحاسوب 1	COE307	/ 2025-2024 المستوى الثالث – الكورس الاول (مقررات)- فرع شبكات واتصالات الحاسوب
2	2	التحليلات الهندسية	TECK300	
2	2	أسس هندسة السيطرة 1	COE301	
2	2	تصميم منظومات الزمن الحقيقي	COE304	
2	2	المسيطرات الرقمية 1	COE309	
2	2	معالجة الإشارة الرقمية	COE306	
-	2	اللغة الانكليزية 3	NTU300	

الساعات المعتمدة		اسم المقرر أو المساق	رمز المقرر أو المساق	السنة / المستوى
عملي	نظري			
2	2	شبكات الحاسوب 2	COE312	/ 2025-2024 المستوى الثالث – الكورس الثاني (مقررات)- فرع شبكات واتصالات الحاسوب
2	2	التحليلات العددية	TECK301	
2	2	اسس هندسة السيطرة 2	COE302	
2	1	محاكيات شبكات الحاسوب	COE306	
2	2	الامن السيبراني	COE307	
2	2	المسيطرات الرقمية 2	COE308	
2	2	الاتصالات الرقمية	COE305	
-	-	التدريب الصيفي	TECK302	

الساعات المعتمدة		اسم المقرر أو المساق	رمز المقرر أو المساق	السنة / المستوى
عملي	نظري			
2	2	التحليلات الهندسية	TECK300	/ 2025-2024 المستوى الثالث – الكورس الاول (مقررات)- فرع الكترونيات الحاسوب
2	2	اسس هندسة السيطرة 1	COE301	
2	2	الكترونيك القدرة 1	COE305	
2	2	تصميم منظومات الزمن الحقيقي	COE304	
2	2	المسيطرات الرقمية 1	COE309	
2	2	معالجة الاشارة الرقمية	COE306	
-	2	اللغة الانكليزية 3	NTU300	

الساعات المعتمدة		اسم المقرر أو المساق	رمز المقرر أو المساق	السنة / المستوى
عملي	نظري			
2	1	محاكيات الانظمة الالكترونية		/ 2025-2024 المستوى الثالث – الكورس الثاني (مقررات)- فرع الكترونيات الحاسوب
2	2	التحليلات العددية	TECK301	
2	2	اسس هندسة السيطرة 2	COE302	
2	2	الالكترونيك القدرة 2	COE304	
2	2	انترنيت الاشياء	COE300	
2	2	المسيطرات الرقمية 2	COE308	
2	2	الاتصالات الرقمية	COE305	
-	-	التدريب الصيفي	TECK302	

الساعات المعتمدة		اسم المقرر أو المساق	رمز المقرر أو المساق	السنة / المستوى
عملي	نظري			
-	2	اللغة الانكليزية 4	COE409	/ 2025-2024 المستوى الرابع – الكورس الاول (مقررات)- فرع شبكات واتصالات الحاسوب
2	2	حوسبة الوسائط المتعددة	COE402	
2	2	نمذجة الانظمة الذكية	COE401	
2	2	منهجية البحث العلمي	COE419	
2	2	بروتوكولات شبكات الحاسوب	COE404	
2	2	امنية الحاسبات والشبكات	COE406	
		شبكات الحاسوب	COE413	
3	-	مشروع التخرج	COE408	

الساعات المعتمدة		اسم المقرر أو المساق	رمز المقرر أو المساق	السنة / المستوى
عملي	نظري			
-	2	الاقتصاد الهندسي	COE403	/ 2025-2024 المستوى الرابع – الكورس الثاني (مقررات)- فرع شبكات واتصالات الحاسوب
2	2	الذكاء الاصطناعي	COE405	
2	2	ادارة المشاريع	COE407	
2	2	انظمة اتصالات متنقلة	COE408	
2	2	نظرية المعلومات والترميز	COE411	
		مشروع التخرج	COE415	

الساعات المعتمدة		اسم المقرر أو المساق	رمز المقرر أو المساق	السنة / المستوى
نظري	عملي			
2	-	اللغة الانكليزية4	COE409	2025-2024 / المستوى الرابع- الكورس الاول (مقررات)- فرع الكترونيات الحاسوب
2	2	حوسبة الوسائط المتعددة	COE402	
2	2	نمذجة الانظمة الذكية	COE401	
2	2	منهجية البحث العلمي	COE419	
2	2	بروتوكولات شبكات الحاسوب	COE404	
2	2	امنية الحاسبات والشبكات	COE406	
2	2	الكترونيات رقمية متقدمة	COE410	
3	-	مشروع التخرج	COE408	

الساعات المعتمدة		اسم المقرر أو المساق	رمز المقرر أو المساق	السنة / المستوى
نظري	عملي			
2	-	الاقتصاد الهندسي	COE403	2025-22024 / المستوى الرابع- الكورس الثاني (مقررات)- فرع الكترونيات الحاسوب
2	2	الذكاء الاصطناعي	COE405	
2	2	ادارة المشاريع	COE407	
2	2	دوائر موائمة الحاسوب	COE412	
2	2	تكنولوجيا الحاسوب المتقدم	COE414	
		مشروع التخرج	COE415	

8. مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج
المعرفة
أ 1- يتعرف الطالب على المبادئ الاساسية لعلم هندسة الحاسوب أ 2- يستطيع الطالب تفكيك الحاسوب واعادة تركيبها أ 3- يتمكن الطالب من برمجة البرامج المختلفة بعدة اللغات البرمجية أ 4- يتمكن الطالب من اساسيات التحليل الرياضي للمساعدة في فهم تطبيقات الحاسوب والشبكات. أ 5- يفهم بعمق اساسيات البرمجة وانظمة التشغيل لتوظيفها بتطبيقات مفيدة أ 6 - يستوعب دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المستخدمة داخل النظم الحاسوبية وتطبيقاتها أ 7- يعرف اساسيات الادارة و مبادئ التصميم المتعمق باجهزة الحاسوب والشبكات و البرامج المرتبطة بها.
المهارات
ب 1 - يتمكن من استخدام الاسس العلمية و الطرق الرياضية و الحاسوب لتحليل انظمة العامة للشبكات ب 2 - حل المسائل العددية باستخدام الرياضيات و الاحصاء و الحوسبة ب 3 - تنظيم المهمات بشكل مرتب و فهم الحالة المعرفة المتطورة بشكل سريع في مجال الاختصاص ب 4 - يقدر على التخطيط و الشروع بكتابة تقرير حول مشروع معين و اعداد عرض حول ذلك

القيم
ج-1 - يستوعب قيم واخلاقيات المهنة في العمل مع الآخرين ج-2 - يقدر على الابداع و الاختراع و اىصال الفكرة العلمية والتواصل مع الآخرين ج-3 - يشارك بادرارة حوار شفهي والعمل ضمن فريق عمل واحد ج-4 - ينظم الوقت والاستخدام الامثل للمصادر والمعلومات المتوفرة.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم
تهدف استراتيجيات التعليم والتعلم الى ضمان فهم للمحاضرات واشراك الطلبة بالتعليم ويتحصل ذلك من خلال :- 1. شرح المادة العلمية للطلاب بشكل تفصيلي. 2. مشاركة الطلاب في حل المسائل الرياضية 3. مناقشة وحوار حول مفردات متعلقة بالموضوع 4. كتابة البرامج و الخوارزميات للمسائل في المواضيع المختلفة 5. استراتيجية العصف الذهني 6. استراتيجية العمل الجماعية 7. استراتيجية التعلم بالتعرف على النماذج والتجارب السابقة 8. استراتيجية المناقشة وتبادل الاراء. 9. استراتيجية التعلم الذاتي

10. طرائق التقييم
امتحانات يومية صفية, اسئلة لمجاميع من الطلبة , تقارير , امتحانات شهرية وفصلية وامتحان نهائي. في الجزء العملي من الفصل يعتمد تقييم درجة المختبرات على التجارب والتقارير وفي مرحلة التخرج هناك تقييم لمشروع السنة المنتهية

11. الهيئة التدريسية							
أعضاء هيئة التدريس (يذكر جميع التدريسيين في القسم العلمي مع المحاضرين الخارجيين والداخلين)							
تسلسل	الاسم	المرتبة العلمية	التخصص		المتطلبات /المهارات الخاصة (ان وجدت)	اعداد الهيئة التدريسية	
			عام	خاص		ملاك	محاضر
1	د. محمد مصطفى صديق	أستاذ	علوم الحاسبات	معالجة الصور الرقمية		ملاك	
2	د. محمد نزار حسن	أستاذ مساعد	علوم حياة / نبات	فسلجة النباتات الطبية		ملاك	
3	د. امل سعيد طعمة	أستاذ مساعد	علوم الحاسبات	حاسبات		ملاك	
4	د. عصام فائق رفيق	أستاذ مساعد	علوم الرياضيات	الرياضيات		ملاك	
5	د.ان زكي ابالحد	أستاذ مساعد	علوم الحاسبات	صناعة البرامجيات وتطبيقات الويب		ملاك	
6	فاروق صفاء الدين عمر	مدرس	هندسة الحاسبات	الحاسبات		ملاك	
7	سزين طه عبد الرزاق	مدرس	هندسة البرمجيات	الحاسبات		ملاك	
8	محمد حميد رشيد	مدرس	هندسة الحاسبات	ادارة الشبكات		ملاك	
9	احسان حسن حسين	مدرس مساعد	هندسة البرمجيات	هندسة الحاسبات		ملاك	
10	معمر الماني جاسم	مدرس مساعد	علوم الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات	قواعد البيانات		ملاك	

11	هاجر مجيب محمد حسن	مدرس مساعد	هندسة البرمجيات	امنية المعلومات	ملاك	
12	دنيذ نشام انور	مدرس مساعد	هندسة البرمجيات	هندسة الحاسبات	ملاك	
13	د. علي محمود سلمان	مدرس	هندسة كهرباء	قدرة ومكائن	ملاك	
14	احمد صفاء سليمان	مدرس مساعد	هندسة اتصالات وحاسبات	اتصالات وحاسبات	ملاك	
15	محمد نشام انور	مدرس مساعد	تكنولوجيا المعلومات	شبكات	ملاك	
16	بركان احمد عباس	مدرس مساعد	علوم الحاسبات	علوم الحاسبات	ملاك	
17	هدى حمزه عبدالخضر	مدرس مساعد	هندسة الكهرباء	الاتصالات	ملاك	
18	شيماء جعفر كاظم	مدرس مساعد	هندسة ميكاترونكس	ميكاترونكس	ملاك	
19	نور فيصل محمد	مدرس مساعد	هندسة حاسبات	حاسبات	ملاك	
20	ابرار خالد شكري	مدرس مساعد	هندسة الحاسبات	حاسبات	ملاك	
21	اركان رؤوف اسماعيل	مدرس مساعد	هندسة كهربائية والكثرونية	الكثرونيك	ملاك	
22	ابتهال صباح مجيد	مدرس مساعد	علوم رياضيات	رياضيات بحة	ملاك	
23	كونا محمد ظاهر	مدرس مساعد	هندسة تقنيات الحاسوب	هندسة تقنيات الحاسوب	ملاك	
24	قصي فيصل عبدالرزاق	أستاذ مساعد	هندسة الكهرباء	الاتصالات والكثرونك	ملاك / تنسيب	
25	د. علي مردان حميد	مدرس	هندسة الحاسبات	حاسبات	ملاك	
26	مهند كمال محمد علي	مدرس مساعد	اللغة العربية	طرائق تدريس	ملاك	

التطوير المهني
توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد
الاطلاع على مفردات المنهج لجميع المواد والتهيئة الجيدة للمحاضرات المكلفين بها ومتابعة ادائهم التدريسي ضمن الحصص وزجهم بدورات ذات الصلة بالعملية التدريسية وتعيين تدريسي ذو خبرة لمتابعتهم
التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس
اشراكهم بورش تتناول تحسين الاداء التدريسي النظري والعملية والتوجيه المستمر والمتابعة لكل خلل بالاداء وفتح باب المشاركات البحثية من خلال عمل فرق بحثية تخصصية لاكسابهم الخبرة.

12. معيار القبول
تعتمد الية القبول على اجراءات وزارة التعليم العالي والبحث العلمي وتوجيهاتها ببداية كل سنة وما يخص العام الدراسي 2023-2024 فتم اعتماد الية التالية :أ- خريجو المرحلة الاعدادية الفرع العلمي - - المعدل العلمي 65 ب- خريجو اعدادية الصناعة: فرع صيانة الحاسوب و الكهرباء و الالكترونىك المعدل العلمي 70

13. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج
مستندات ودليل القسم والكلية والجامعة الموقع الالكتروني للقسم ضمن موقع الجامعة

14. خطة تطوير البرنامج
تتلخص خطة التطوير للبرنامج بما يلي: أ- المراجعة المستمرة لخطط تنفيذ البرنامج وتثبيت الملاحظات لمتابعتها الحقا من قبل الادارة . ب- الحرص على توفير عدد كافي من أعضاء الهيئة التدريسية وب تخصصات مطابقة للبرنامج (حاليا لدينا 6 تدريسيين من حملة الدكتوراه و 16 تدريسي من حملة شهادة الماجستير و محاضر خارجي ت- وحيث ان معظم التخصصات هي باتجاه علوم الحاسبات والـ IT فان المرحلة القادمة تتطلب زيادة الكادر الهندسي بتخصصات هندسة وتقنيات الحاسبات والشبكات والسيطرة لتغطية المقررات

ث- استيعاب مستويات من التفاعل بين ادارة الكلية إرشاد الطلبة و تقديم المشورة لهم و تطوير الانشطة والخدمات الجامعية و المهنية.

مخطط مهارات البرنامج																	
مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج												اساسي أم اختياري			اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى
القيم				المهارات				المعرفة									
ج4	ج3	ج2	ج1	ب4	ب3	ب2	ب1	أ4	أ3	أ2	أ1						
		x	x	x	x	X	x	x	x	x	x	سائدة	الرسم الهندسي	TECK102	المستوى الاول		
x	X	x	x	x	x	X	x	x	x	X	x	سائدة	التفاضل والتكامل	TECK101			
	x	x	x	x	X	x	x	x	x	X	x	رئيسي	أسس الهندسة الكهربائية	COE113			
		x	x	x	X	x	x	x	x	X	x	رئيسي	برمجة الحاسوب	COE114			
x	x	X	x	x	X	x						أساسي	حقوق الإنسان والديمقراطية	NTU 100			
						x	x	X	x			أساسي	اللغة الانكليزية	NTU 101			
			x	x	x	X	x	x	x	X	x	رئيسي	الدوائر الكهربائية	COE124			
			x	x	x	X	x	x	x	X	x	رئيسي	المنطق الرقمي	COE125			
			x	x	x	X	x	x	x	X	x	رئيسي	تركيب الحاسوب	COE123			
			x	x	x	X	x	x	x	X	x	أساسي	تطبيقات الحاسوب	NTU 102			
			x	x	x	X	x	x	x	x	x	أساسي	اللغة العربية	NTU 103			
			x	x	x	X	x	X	x			سائدة	الورش	TECK103			
			x	x	x	X	x					سائدة	الفيزياء	TECK104			
			x	x	x	X	x	x	x	X	x	رئيسي	البرمجة الشينية	COE211	المستوى الثاني		
			x	x	x	X	x	x	x	X	x	رئيسي	معمارية الحاسوب	COE212			

		x	x	x	X	x		x	x	X	x	سائدة	معادلات تفاضلية	TECK 200	
		x	x	x	X	x		x	x	X	x	رئيسي	قياسات ومتحسسات	COE213	
		x	x	x	X	x		x	x	X	x	رئيسي	نظم التشغيل	COE214	
x	x	x	x	x	X	x						أساسي	جرائم نظام البعث في العراق	NTU 200	
		x	x	x	X	x		x	x	X	x	سائدة	احصاء هندسي	TECK201	
		x	x	x	X	x	x	x	X	x		أساسي	اللغة الإنكليزية	NTU 201	
		x	x	x	X	x		x	x	X	x	أساسي	الحاسوب	NTU 202	
		x	x	x	X	x	x	x	X	x		أساسي	اللغة العربية	NTU 203	
		x	x	x	X	x		x	x	X	x	رئيسي	الالكترونيك	COE221	
		x	x	x	X	x		x	x	X	x	رئيسي	اسس الاتصالات	COE222	
		x	x	x	X	x		x	x	X	x	رئيسي	قواعد البيانات	COE224	
		x	x	x	X	x		x	x	X	x	رئيسي	المعالجات الدقيقة	COE225	
		x	x	x	X	x		x	x	X	x	رئيسي	شبكات الحاسوب I	COE307	المستوى الثالث
		x	x	x	X	x		x	x	X	x	سائدة	التحليلات الهندسية	TECK300	
		x	x	x	X	x	x	x	x	X	x	رئيسي	أسس هندسة السيطرة I	COE301	
		x	x	x	X	x	x	x	x	X	x	رئيسي	تصميم منظومات الزمن الحقيقي	COE302	
		x	x	x	X	x	x	x	x	X	x	رئيسي	المسبطرات الرقمية I	COE303	

	X	x	x	x	x	X	x	x	x	X	x	رئيسي	معالجة الإشارة الرقمية	COE304	
	X	x	x	x	x	X	x	x	X	x		رئيسي	اللغة الانكليزية3	NTU300	
	X	x	x	x	x	X	x	x	x	X	x	رئيسي	الالكترونيك القدرة1	COE308	
	X	x	x	x	x	X	x	x	x	X	x	رئيسي	شبكات الحاسوب2	COE310	
	X	x	x	x	x	X	x	x	x	X	x	سائدة	التحليلات العددية	TECK301	
	X	x	x	x	x	X	x	x	x	X	x	رئيسي	اسس هندسة السيطرة2	COE306	
	X	x	x	x	x	X	x	x	x	X	x	رئيسي	محاكيات شبكات الحاسوب	COE312	
	X	x	x	x	x	X	x	x	x	X	x	رئيسي	الامن السيبراني	COE307	
	X	x	x	x	x	X	x	x	x	X	x	رئيسي	المسيطرات الرقمية2	COE309	
	X	x	x	x	x	X	x	x	x	X	x	رئيسي	الاتصالات الرقمية	COE305	
	X	x	x	x	x	X	x	x	X	x		سائدة	التدريب الصيفي	TECK302	
	X	x	x	x	x	X	x	x	X	x		رئيسي	الالكترونيك القدرة2	COE315	
	X	x	x	x	x	X	x	x	X	x		رئيسي	انترنيت الاشياء	COE313	
	X	x	x	x	x	X	x	x	X	x		رئيسي	الاقتصاد الهندسي	COE403	المستوى الرابع
	X	x	x	x	x	X	x	x	X	x		رئيسي	الذكاء الاصطناعي	COE405	
	X	x	x	x	x	X	x		x	X	x	رئيسي	ادارة المشاريع	COE407	
	X	x	x	x	x	X	x	x	x	X	x	رئيسي	انظمة اتصالات متنقلة	COE408	

	x	x	x	x	X	x		x	x	X	x	رئيسي	نظرية المعلومات والرميز	COE411	
	x	x	x	x	X	x	x					رئيسي	مشروع التخرج	COE415	
	x	x	x	x	X	x	x	x	X	x	x	رئيسي	دوائر موائمة الحاسوب	COE412	
	x	x	x	x	X	x	x	x	X	x	x	رئيسي	تكنولوجيا الحاسوب المتقدم	COE414	
	x	x	x	x	X	x	x	x	X	x		رئيسي	اللغة الانكليزية4	COE409	
	x	x	x	x	X	x		x	x	X	x	رئيسي	حوسبة الوسائط المتعددة	COE402	
	x	x	x	x	X	x		x	x	X	x	رئيسي	نمذجة الانظمة الذكية	COE401	
	x	x	x	x	X	x	x	X	x			رئيسي	منهجية البحث العلمي	COE419	
	x	x	x	x	X	x	x	X	x			رئيسي	بروتوكولات شبكات الحاسوب	COE404	
	x	x	x	x	X	x	x	x	x	X	x	رئيسي	امنية الحاسبات والشبكات	COE406	
	x	x	x	x	X	x	x	x	x	X	x	رئيسي	شبكات الحاسوب	COE426	

تذكر جميع المقررات وحسب المستوى الدراسي

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



نموذج وصف المقرر

1. المؤسسة التعليمية : الكلية التقنية الهندسية كركوك		
2. القسم العلمي : تقنيات هندسة الحاسوب		
3. اسم / رمز المقرر : COE 305 الاتصالات الرقمية		
4. أشكال الحضور المتاحة : حضوري		
5. الفصل / السنة : مقرر		
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) : 60 ساعة		
7. تاريخ إعداد هذا الوصف : 2025\6\1		
8. اهداف المقرر (الاهداف العامة للمقرر)		
الهدف من هذا المقرر تعليم الطالب المواضيع الاساسية في الاتصالات الرقمية المستخدمة في نقل البيانات والمعلومة المرسله.		
9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم		
مخرجات المقرر		
تعريف : هي مجموعة من المعارف والمهارات والقيم التي يسعى المقرر إلى تحقيقها لدى الطلاب .		
أهميتها :توفر للمتعلم فكرة واضحة عما سيتمكن من فعله بعد انتهاء المقرر، وتساعد في تصميم المقررات الدراسية وتقييمها .		
كيف يتم تحديدها : يتم تحديد مخرجات المقرر بناءً على أهداف البرنامج الأكاديمي الذي ينتمي إليه المقرر .		
المخرجات	طرق التعليم والتعلم	طرق التقييم
أ- المعرفة	التعليم المدمج (الالكتروني والحضوري) وافلام العلمية والفيديوات , المختبرات	تقييم تفاعلي: يهدف الى تقييم الطالب اثناء المحاضرة وملاحظة مدى تفاعله معها. الاختبارات التحريرية: لملاحظة ومعرفة مدى اهتمام
1 - فهم وتصنيف تقنيات الاتصالات الرقمية		
2 - فهم وتصنيف الإشارات وطرق تحليلها		
3 - فهم انواع التضمين الرقمي للترددات البينية والعالية بأنواعها		

الطالب بالمادة التي تلقاها اثناء المحاضرات. الاختبارات الفصلية: لتقييم الطالب من الناحية الاكاديمية والمهارية خلال الفصل الدراسي. الاختبارات النهائية: التقييم النهائي للطلاب ومدى معرفته بالمقرر خلال السنة الدراسية.					
		ب - المهارات ب1 - توضيح المفاهيم الاساسية في دوائر نظم الاتصالات الرقمية من خلال مجموعة من الادوات.. ب2 - اكتساب المهارات في معالجة المشكلة. ب3 - تأهيل الطلبة لمعرفة واسعة في نظم التضمين الرقمي للاشارات بما يمكن الخريج على توظيف تلك المعارف في مجال هندسة تقنيات الحاسوب. ب4- تأهيل الطلبة ليكونوا ملمين بالجوانب النظرية والعملية. .			
		ج- القيم ج1- إدراك مطلوبات مهنة الهندسة والمسؤولية الأخلاقية. ج2- استيعاب تأثير الحلول الهندسية على الأنشطة الاقتصادية والبيئية والسياق المجتمعي ج3- إدراك بالحاجة إلى التعلم مدى الحياة والقدرة على الانخراط فيه.			
10. بنية المقرر (المفردات النظرية والعملية)					
طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
اختبار يومي تحريري	نظري وعلمي	Introduction to digital communication	مقدمة	4	1

اختبار يومي تحريري	نظري وعلمي	Unit signal and Fourier transform	فهم تحويل فورييه	4	2
اختبار يومي تحريري	نظري وعلمي	Sampling theorem	فهم نظريه اخذ العينات	4	3
اختبار يومي تحريري	نظري وعلمي	Pulse amplitude modulation	فهم تضمين سعة النبضه	4	4
اختبار يومي تحريري	نظري وعلمي	Pulse code modulation	التضمين النبضي المرمز	4	5
اختبار يومي تحريري	نظري وعلمي	Noise consideration in PCM	الضوضاء في التضمين النبضي	4	6
اختبار يومي تحريري	نظري وعلمي	Limitation and modification of PCM	المحددات والتعديلات التضمين النبضي	4	7

اختبار يومي تحريري	نظري وعلمي	Delta modulation, delta-sigma modulation, adaptive delta modulation	تضمين دلتا ودلتا سجم وتضمين دلتا المتكيف	4	8
اختبار يومي تحريري	نظري وعلمي	Digital base band transmission	انتقال النطاق الاساسي الرقمي	4	9
اختبار يومي تحريري	نظري وعلمي	Inter-symbol interference	التداخل البيني للمرموز المرسله	4	10
اختبار يومي تحريري	نظري وعلمي	Amplitude shift keying	الابديل بأزاحه السعه	4	11
اختبار يومي تحريري	نظري وعلمي	Frequency shift keying	الابديل بازاحه التردد	4	12
اختبار يومي تحريري	نظري وعلمي	Quadrature shift keying, offset QPSK	تضمين وازاحه الطور الرباعي	4	13

اختبار يومي تحريري	نظري وعلمي	Minimum shift keying, M-ray PSK and M-ray QAM	الابدال بأزاحه الطور	4	14
اختبار يومي تحريري	نظري وعلمي	Spread spectrum system, frequency hopping FH	نظام الطيف المنتشر	4	15
11. خطة تطوير المقرر الدراسي					
تحديث المنهج بشكل مستمر بما يواكب تطورات سوق العمل (لجنة تحديث المناهج، اللجنة العلمية) مثل 1- استحداث مناهج دراسية ملائمة مع سوق العمل 2- عقد ندوات ومؤتمرات علمية تستهدف تحديث المناهج الدراسية 3- متابعة التطورات العلمية في مجال التخصص					
12. البنية التحتية					
متوفرة			القاعات الدراسية و المختبرات و الورش		
متوفرة			1- الكتب المقررة المطلوبة		
1-Digital Communications by John G. Proakis (5th ed McGraw-Hill, 2007): 2-Digital Communications: Fundamentals and Applications by Bernard Sklar (Communications Engineering Series			2- المراجع الرئيسية (المصادر)		
Modern Communications Systems by Todd Cooklev & Andrew Yagle (University of Michigan Press, 2024)			الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)		
https://teck.ntu.edu.iq			المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت،.....		

نموذج وصف المقرر

13. المؤسسة التعليمية : الكلية التقنية الهندسية كركوك		
14. القسم العلمي : تقنيات هندسة الحاسوب		
15. اسم / رمز المقرر : COE 412 دوائر موائمة الحاسوب		
16. أشكال الحضور المتاحة : حضوري		
17. الفصل / السنة : مقرر		
18. عدد الساعات الدراسية (الكلي) : 60 ساعة		
19. تاريخ إعداد هذا الوصف : 2025\6\1		
20. اهداف المقرر (الاهداف العامة للمقرر)		
دراسة كيفية تصميم دوائر الموائمة الحاسوبي واستخدام منافذ الحاسوب الرئيسية في عمل التعشيق واستخدام دوائر توليد الاشارة بالاضافة الى دوائر الحماية للمنافذ.		
21. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم		
مخرجات المقرر		
تعريف : هي مجموعة من المعارف والمهارات والقيم التي يسعى المقرر إلى تحقيقها لدى الطلاب .		
أهميتها :توفر للمتعلم فكرة واضحة عما سيتمكن من فعله بعد انتهاء المقرر، وتساعد في تصميم المقررات الدراسية وتقييمها .		
كيف يتم تحديدها : يتم تحديد مخرجات المقرر بناءً على أهداف البرنامج الأكاديمي الذي ينتمي إليه المقرر .		
المخرجات	طرق التعليم والتعلم	طرق التقييم
ب- المعرفة	التعليم المدمج (الالكتروني والحضوري) وافلام العلمية والفيديوات , المختبرات	تقييم تفاعلي: يهدف الى تقييم الطالب اثناء المحاضرة وملاحظة مدى تفاعله معها. الاختبارات التحريرية: لملاحظة ومعرفة مدى اهتمام
1 - التعرف على دوائر الموائمة الحاسوبية وتصميمها		
2 - التعرف على انواع منافذ الحاسوب واستخدامها للتعشيق مع دوائر الكترونية.		
3 - التعرف على مولدات الاشارة الرقمية ومحولات الاشارة.		

الطالب بالمادة التي تلقاها اثناء المحاضرات. الاختبارات الفصلية: لتقييم الطالب من الناحية الاكاديمية والمهارية خلال الفصل الدراسي. الاختبارات النهائية: التقييم النهائي للطالب ومدى معرفته بالمقرر خلال السنة الدراسية.					
		ب - المهارات ب1 - مهارات العمل الجماعي من خلال تقسيم فقرات العمل بين الافراد . ب2 - مهارات الحاسبة والانترنت والتطبيقات التي تعتمد عليهما. ب3 - مهارات الاتصال كاللغة الانكليزية والعرض . ب4- مهارات القيادة وتحمل المسؤولية .			
		ج- القيم ج1- تنمية المهارات الإبداعية والتفكير النقدي: تعزيز القدرة على التفكير الإبداعي وحل المشكلات بشكل فعال من خلال تصميم وتنفيذ برامج معقدة. ج2- تعزيز التعاون والعمل الجماعي: تشجيع الطلاب على العمل معًا في مشاريع برمجية تعزز التواصل والتعاون الفعال . ج3- تطوير القيم الأخلاقية والمهنية: تعزيز الوعي بأهمية السلوك الأخلاقي والمسؤولية المهنية في مجال تطوير البرمجيات.			
22. بنية المقرر (المفردات النظرية والعملية)					
طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع

اختبار يومي تحريري	نظري وعلمي	Regulated design of power supply	الطالب يفهم	8	2+1
اختبار يومي تحريري	نظري وعلمي	Parallel (Centronic) port interface	الطالب يفهم	8	4+3
اختبار يومي تحريري	نظري وعلمي	Rs232 serial interface	الطالب يفهم	8	6+5
اختبار يومي تحريري	نظري وعلمي	Universal serial bus (USB) interface	الطالب يفهم	8	8+7
اختبار يومي تحريري	نظري وعلمي	Parallel to serial Serial to parallel	الطالب يفهم	8	10+9
اختبار يومي تحريري	نظري وعلمي	Analog to Digital converter	الطالب يفهم	8	12+11

اختبار يومي تحريري	نظري و عملي	Digital to Analog converter	الطالب يفهم	8	14+13
اختبار يومي تحريري	نظري و عملي	Application project	الطالب يفهم	4	15
23. خطة تطوير المقرر الدراسي					
تحديث المنهج بشكل مستمر بما يواكب تطورات سوق العمل (لجنة تحديث المناهج، اللجنة العلمية) مثل					
4- استحداث مناهج دراسية ملائمة مع سوق العمل					
5- عقد ندوات ومؤتمرات علمية تستهدف تحديث المناهج الدراسية					
6- متابعة التطورات العلمية في مجال التخصص					
24. البنية التحتية					
متوفرة		القاعات الدراسية و المختبرات و الورش			
متوفرة		3- الكتب المقررة المطلوبة			
1-Serial Port Complete: COM Ports, USB Virtual COM Ports, and Ports for Embedded Systems (Jan Axelson 2007)		4- المراجع الرئيسية (المصادر)			
2-PC Interfacing and Data Acquisition: Technique for Measurement, Instrumentation and Control Kevin James					
Jan Axelson – Serial Port Complete International Journal of Electronics and Computer Science Engineering (IJECSSE)		الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)			
https://teck.ntu.edu.iq		المراجع الالكترونية،مواقع الانترنت ،.....			

نموذج وصف المقرر

25.	المؤسسة التعليمية : الكلية التقنية الهندسية كركوك		
26.	القسم العلمي : تقنيات هندسة الحاسوب		
27.	اسم / رمز المقرر : NTU 300 اللغة الأنكليزية 3		
28.	أشكال الحضور المتاحة : حضوري		
29.	الفصل / السنة : مقرر		
30.	عدد الساعات الدراسية (الكلي) : 30 ساعة		
31.	تاريخ إعداد هذا الوصف : 2025\6\1		
32.	اهداف المقرر (الاهداف العامة للمقرر)		
يهدف هذا المقرر إلى تطوير كفاءة الطلاب الجامعيين في اللغة الإنجليزية، مع التركيز على المهارات اللازمة للنجاح الأكاديمي والتواصل الفعال في السياقات المهنية. يغطي المقرر أساسيات القواعد اللغوية، والمفردات، وبنية الجمل، مع تعزيز مهارات الفهم القرائي، والاستماع، والكتابة. بالإضافة إلى ذلك، يسعى المقرر إلى بناء ثقة الطلاب في التحدث باللغة الإنجليزية من خلال أنشطة تفاعلية، ومناقشات، وعروض تقديمية.			
33.	مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم		
مخرجات المقرر			
تعريف : هي مجموعة من المعارف والمهارات والقيم التي يسعى المقرر إلى تحقيقها لدى الطلاب .			
أهميتها :توفر للمتعلم فكرة واضحة عما سيتمكن من فعله بعد انتهاء المقرر، وتساعد في تصميم المقررات الدراسية وتقييمها .			
كيف يتم تحديدها : يتم تحديد مخرجات المقرر بناءً على أهداف البرنامج الأكاديمي الذي ينتمي إليه المقرر .			
المخرجات	طرق التعليم والتعلم	طرق التقييم	
ت- المعرفة	التعليم المدمج (الكثروني)	تقييم تفاعلي: يهدف الى تقييم الطالب	

اثناء المحاضرة وملاحظة مدى تفاعله معها. الاختبارات التحريرية: لملاحظة ومعرفة مدى اهتمام الطالب بالمادة التي تلقاها اثناء المحاضرات. الاختبارات الفصلية: لتقييم الطالب من الناحية الاكاديمية والمهارية خلال الفصل الدراسي. الاختبارات النهائية: التقييم النهائي للطالب ومدى معرفته بالمقرر خلال السنة الدراسية.	والحضور () وافلام العلمية والفيديوات	أ 1 - اكتساب معرفة شاملة بأساسيات اللغة الإنجليزية: يشمل ذلك القواعد النحوية، والمفردات، وبنية الجمل، مما يُمكن الطلاب من استخدام اللغة بدقة وصحة في مختلف السياقات الأكاديمية والمهنية. أ 2 - فهم النصوص الأكاديمية والمهنية وتحليلها: تطوير القدرة على قراءة النصوص المعقدة واستيعاب الأفكار الرئيسية والثانوية، وتحليل محتواها بطريقة نقدية. أ 3 - التعرف على أساليب الكتابة الأكاديمية: اكتساب المعرفة بكيفية كتابة مقالات أكاديمية وتقارير، وصياغة الأفكار بترتيب منطقي ومتربط يعبر عن وجهات النظر بوضوح. أ 4 - التعرف على أسس التحدث في السياقات الرسمية وغير الرسمية: اكتساب المعرفة حول طرق التعبير الشفهي وتطبيقاتها في المواقف الأكاديمية والمهنية، مع التركيز على التحدث الواضح والمقتنع.
		ب - المهارات ب 1 - مهارات التواصل الفعال: تطوير مهارات التواصل الشفهي والكتابي، مما يساعد الطلاب على التعبير عن أفكارهم بوضوح وإيصال رسائلهم بطريقة مهنية ومناسبة، وهي مهارة أساسية في أي بيئة عمل. ب 2 - مهارات العمل الجماعي والتعاون: تعزيز القدرة على العمل ضمن فرق متنوعة، والتعاون مع الآخرين لتحقيق أهداف مشتركة، مما يُمكن الطلاب من التفاعل الإيجابي في بيئات العمل التعاونية. ب 3 - التفكير النقدي وحل المشكلات: تشجيع الطلاب على استخدام التفكير النقدي لتقييم المعلومات واتخاذ القرارات، وحل المشكلات بطرق مبتكرة ومنطقية، وهي مهارات ضرورية للتعامل مع تحديات العمل. ب 4 - التكيف والمرونة: تعليم الطلاب كيفية التكيف مع التحديات الجديدة والتغيرات، مما يعزز من قدرتهم على التكيف مع بيئات العمل المختلفة والاحتياجات المتغيرة في الوظائف
		ج- القيم

		ج1- تعزيز الثقة بالنفس في استخدام اللغة الإنجليزية :تشجيع الطلاب على استخدام اللغة بثقة في مواقف الحياة اليومية والأكاديمية والمهنية، مما يعزز من شعورهم بالإنجاز والقدرة على التواصل بفعالية. ج2- تعزيز الشغف لتعلم اللغة وتطويرها :إثارة اهتمام الطلاب وحبهم للغة الإنجليزية، وتطوير شعور دائم بالرغبة في تحسين مهاراتهم اللغوية واكتشاف ثقافات جديدة من خلال اللغة. ج3 - غرس القيم الأخلاقية في التواصل :تعزيز التزام الطلاب بأخلاقيات التواصل من خلال احترام آراء الآخرين، واستخدام اللغة بطريقة مسؤولة، والتعبير عن الأفكار بوضوح ودون إساءة.			
34. بنية المقرر (المفردات النظرية والعملية)					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأسبوع 1	2	الطالب يفهم	مقدمة في القواعد وبنية الجمل القواعد الأساسية والأخطاء الشائعة	محاضرة وتطبيقات عملي	اختبار كتابي يومي
الأسبوع 2	2	الطالب يفهم	• بناء المفردات استخدام الكلمات في السياق والمصطلحات الأكاديمية	محاضرة وتطبيقات عملي	اختبار كتابي يومي
الأسبوع 3	2	الطالب يفهم	• فهم القراءة • تقنيات التلخيص وإعادة الصياغة	محاضرة وتطبيقات عملي	اختبار كتابي يومي

الأسبوع 4	2	الطالب يفهم	• مهارات الكتابة • هيكله المقالات والتقارير	محاضرة وتطبيقات عملي	اختبار كتابي يومي
الأسبوع 5	2	الطالب يفهم	• مهارات الاستماع • فهم اللغة المنطوقة في السياقات الأكاديمية	محاضرة وتطبيقات عملي	اختبار كتابي يومي
الأسبوع 6	2	الطالب يفهم	• مهارات التحدث • تقنيات العرض التقديمي وأنشطة تمثيل الأدوار	محاضرة وتطبيقات عملي	اختبار كتابي يومي
الأسبوع 7	2	الطالب يفهم	• التقييم النصفي (امتحان تحريري)		الامتحان النصفي
الأسبوع 8	2	الطالب يفهم	• القواعد والهياكل المتقدمة • أشكال الجمل المعقدة وأدوات الربط	محاضرة وتطبيقات عملي	اختبار كتابي يومي
الأسبوع 9	2	الطالب يفهم	• توسيع المفردات • المرادفات والأضداد وتكوين الكلمات	محاضرة وتطبيقات عملي	اختبار كتابي يومي

الأسبوع 0	2	الطالب يفهم	• استراتيجيات القراءة • القراءة النقدية والتحليل	محاضرة وتطبيقات عملي	اختبار كتابي يومي
الأسبوع 1	2	الطالب يفهم	• مهارات الكتابة المتقدمة • تطوير الحجج المتماسكة والتحرير	محاضرة وتطبيقات عملي	اختبار كتابي يومي
الأسبوع 2	2	الطالب يفهم	• تدريب الاستماع • محاضرات أكاديمية ومهارات تدوين الملاحظات	محاضرة وتطبيقات عملي	اختبار كتابي يومي
الأسبوع 3	2	الطالب يفهم	• مهارات التحدث المتقدمة • المناقشات الجماعية والمناظرات	محاضرة وتطبيقات عملي	اختبار كتابي يومي
الأسبوع 4	2	الطالب يفهم	• فهم السياقات الثقافية • استخدام اللغة في بيئات متنوعة	محاضرة وتطبيقات عملي	اختبار كتابي يومي
الأسبوع 5	2	الطالب يفهم	• مراجعة المفاهيم الرئيسية • التحضير للامتحان النهائي	محاضرة وتطبيقات عملي	اختبار كتابي يومي
35. خطة تطوير المقرر الدراسي					

تحديث المنهج بشكل مستمر بما يواكب تطورات سوق العمل (لجنة تحديث المناهج، اللجنة العلمية) مثل 7- استحداث مناهج دراسية ملائمة مع سوق العمل 8- عقد ندوات ومؤتمرات علمية تستهدف تحديث المناهج الدراسية 9- متابعة التطورات العلمية في مجال التخصص	
36. البنية التحتية	
متوفرة	القاعات الدراسية و المختبرات و الورش
متوفرة	5- الكتب المقررة المطلوبة
4000 Essential English words 5 by Paul Natio	6- المراجع الرئيسية (المصادر)
4000 Essential English words 5 by Paul Natio	الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)
https://teck.ntu.edu.iq	المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت،.....

نموذج وصف المقرر

37.	المؤسسة التعليمية	
	الجامعة التقنية الشمالية / الكلية التقنية الهندسية - كركوك	
38.	القسم العلمي	
	هندسة تقنيات الحاسوب	
39.	اسم / رمز المقرر	
	المنطق الرقمي / COE125	
40.	أشكال الحضور المتاحة	
	حضور شخصي للمحاضرة	
41.	الفصل / السنة	
	بولوني (الفصل الثاني / السنة الاولى)	
42.	عدد الساعات الدراسية (الكلي)	
	60	
43.	تاريخ إعداد هذا الوصف	
	2025 / 06 / 1	
44.	اهداف المقرر (الاهداف العامة للمقرر)	
	• للتمكن من التحويل بين مختلف انظمة الارقام (عشري, ثنائي, ثماني, ستة عشر) • لفهم الحسابات الثنائية والتشفير الثنائي. • لمعرفة الفرق بين مختلف بوابات المنطق والجدول الحقيقي لها. • لتبسيط الدوائر والدوال بأستخدام جبر البوليان و خرائط كارنوف • للمقدرة على تصميم دوائر منطقية في تطبيقات الحاسوب. • للحصول على معلومات عن فليب-فلوب والعدادات والرجسترات.	
45.	مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
	مخرجات المقرر تعريف : هي مجموعة من المعارف والمهارات والقيم التي يسعى المقرر إلى تحقيقها لدى الطلاب . أهميتها: توفر للمتعلّم فكرة واضحة عما سيتمكن من فعله بعد انتهاء المقرر، وتساعد في تصميم المقررات الدراسية وتقييمها . كيف يتم تحديدها : يتم تحديد مخرجات المقرر بناءً على أهداف البرنامج الأكاديمي الذي ينتمي إليه المقرر .	
	المخرجات	طرق التعليم والتعلم
	طرق التقييم	
	ث- المعرفة ج1- تعزيز الثقة بالنفس من خلال التعامل مع المسائل المنطقية المعقدة وحلها.	الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اتباعها في تقديم هذه الوحدة هي تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين وفي نفس الوقت صقل وتوسيع مهارات التفكير النقدي
	خلال النشاطات والاعمال اليومية	

	لديهم. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والدروس التفاعلية ومن خلال النظر في نوع التجارب البسيطة التي تنطوي على بعض أنشطة أخذ العينات التي تهم الطلاب.	ج 2- تعزيز العقلية النمائية، وتشجيع الطلاب على قبول الأخطاء كفرص للتعلم. ج3- تعزيز التعاون والعمل الجماعي من خلال تشجيع الطلاب على العمل معًا في التجارب المختبرية.			
من خلال تقييم الطلبة في النشاطات العملية	في هذه الوحدة سيتم توزيع التجربة العملية على الطلبة ويتم تطبيقها بالمختبر وسيقومون بالتطبيق مع الاستاذ مع مناقشة التجربة بأهدافها ونتائجها وفائدتها.	ب - المهارات د1- مهارات الاتصال: نقل المفاهيم التقنية بفعالية من خلال التقارير الكتابية والعروض التقديمية والمناقشات . د2- العمل الجماعي والتعاون: العمل المشترك مع الزملاء في التجارب المختبرية والمشاريع والمهام. د3- إدارة الوقت: التخطيط والتنظيم للمهام لتحقيق المواعيد النهائية للمشاريع والمتطلبات الأكاديمية.			
خلال الدرجات المتحصل عليها	الاختبارات اليومية، الواجبات اليومية، تقارير المختبر، و الاختبارات الفصلية والنهائية.	ج- القيم			
46. بنية المقرر (المفردات النظرية والعملية)					
طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
واجب 1	شرح نظري شرح عملي	Numbering Systems	roduction, viewing erent Digital Number Systems	8	2,1
واجب 2	شرح نظري شرح عملي	ary Arithmetic, complement, and coding	Binary Arithmetic	8	4,3
كوبز 1 واجب 3	شرح نظري شرح عملي	wing different Logic Gates with truth table	Binary Logic Gates	8	6,5
أمتحان	أمتحان نظري أمتحان عملي		الامتحان النصفى	4	7
كوبز 2 واجب 4	شرح نظري شرح عملي	Duality Theorem mplification of Boolean actions, Design Half der and Full adder, K- Map method	Boolean Algebra And Karnaugh Map	12	10,9,8

11, 13	12	lip-Flop & Counters	es of F-F, counters, registers	شرح نظري شرح عملي	كوبز 3 واجب 5
14	4	مراجعة عامة	مسائل مختلفة وحلها	شرح نظري شرح عملي	تقرير
15	4	الامتحان النهائي		أمتحان نظري أمتحان عملي	أمتحان
47. خطة تطوير المقرر الدراسي					
تحديث المنهج بشكل مستمر بما يواكب تطورات سوق العمل (لجنة تحديث المناهج، اللجنة العلمية) مثل					
10- استحداث مناهج دراسية ملائمة مع سوق العمل					
11- عقد ندوات ومؤتمرات علمية تستهدف تحديث المناهج الدراسية					
12- متابعة التطورات العلمية في مجال التخصص					
48. البنية التحتية					
القاعات الدراسية و المختبرات و الورش			متوفرة		
7- الكتب المقررة المطلوبة			متوفرة		
8- المراجع الرئيسية (المصادر)			مذكورة من ترتيب الاستاذ تطبع وتوزع على الطلبة		
الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،)			➤ William J. Dally and R. Curtis Harting, Digital Design: A Systems Approach, Cambridge University Press, 2012 ➤ Zvi Kohavi and Niraj K. Jha, Switching and Finite Automata Theory, 3rd edition, Cambridge University Press, 2010. ➤ Donald E. Knuth, The Art of Computer Programming, Volume 4A, Combinatorial Algorithms, Part 1, Addison-Wesley, 2011. ➤ Kenneth J. Breeding, Digital Design Fundamentals, 2nd edition, Prentice-Hall, 1995		
المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت،			➤ https://classroom.google.com/c/Njg5ODE4zk0Njg1 ➤ https://engineering.purdue.edu/~meyer/DDU70/Refs/Pld/pal_guide.pdf		

➤ https://www.uoitc.edu.iq/images/documents/formatics-nstitute/Competitive_exam/Logic_Design.p	
---	--

نموذج وصف المقرر

49.	المؤسسة التعليمية
	الجامعة التقنية الشمالية / الكلية التقنية الهندسية - كركوك
50.	القسم العلمي
	هندسة تقنيات الحاسوب
51.	اسم / رمز المقرر
	اسس الهندسة الكهربائية / COE113
52.	أشكال الحضور المتاحة
	حضور
53.	الفصل / السنة
	فصل
54.	عدد الساعات الدراسية (الكلي)
	30
55.	تاريخ إعداد هذا الوصف
	1/06/2025
56.	اهداف المقرر (الاهداف العامة للمقرر)
	1.تواصل الطلبة مع اللغة الانكليزية 2.تعريف الطلبة بالاسس الكهربائية 3. تعريف الطلبة بالقراءة والكتابة الصحيحة و طرق ربط الدوائر الكهربائية
57.	مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
	مخرجات المقرر
	تعريف : هي مجموعة من المعارف والمهارات والقيم التي يسعى المقرر إلى تحقيقها لدى الطلاب .
	أهميتها :توفر للمتعلم فكرة واضحة عما سيتمكن من فعله بعد انتهاء المقرر، وتساعد في تصميم المقررات الدراسية وتقييمها .
	كيف يتم تحديدها : يتم تحديد مخرجات المقرر بناءً على أهداف البرنامج الأكاديمي الذي ينتمي إليه المقرر .
	المخرجات
	طرق التعليم والتعلم
	طرق التقييم

اختبار يومي تحريري	نظري	ج- المعرفة 1 – تمكين الطلبة من الحصول على المعلومات على انواع الدوائر الكهربائية 2 – تمكين الطلبة من معرفة المهرباء المستمر والمتناوب 3 – تمكين الطلبة من حساب قيم الفولطية والجهر والامبير والمقاومة 4- تمكين الطلبة في حل المعادلات الرياضية في الدوائر الكهربائية			
اختبار يومي تحريري	نظري	ب - المهارات ب1 – اكتساب الطلبة الخبرة في التمييز بين الدوائر الكهربائية ب2 – اكتساب الطلبة الخبرة في ربط الدوائر التوالي والتوازي ب3 – اكتساب الطلبة الخبرة في حساب قيم الفولطية والتيار والمقاومة ب4- اكتساب الطلبة الخبرة في التمييز في الدوائر المستمرة والمتناوبة			
اختبار تحريري		ج- القيم ج1- الامتحانات اليومية ج2- الامتحانات الفصلية والسنوية ج3-التقارير والبحوث ج4- النشاطات اللاصفية			
58. بنية المقرر (المفردات النظرية والعملية)					
طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
اختبار يومي شفهي وتحريري	نظري	اساسيات الكهرباء ac	اساسيات الكهرباء	4	1
اختبار يومي	نظري	قانون اوم و ac KVL	قانون اوم و KVL	4	2

شفهي وتحريري					
اختبار يومي شفهي وتحريري	نظري	ربط التوازي والتوالي ac	ربط التوازي والتوالي	4	3
اختبار يومي شفهي وتحريري	نظري	قانون نودل ac	قانون نودل	4	4
اختبار يومي شفهي وتحريري	نظري	قانون ميش ac	قانون ميش	4	5
اختبار يومي شفهي وتحريري	نظري	قانون ثفنن ac	قانون ثفنن	4	6
اختبار يومي شفهي وتحريري	نظري	قانون نورتن ac	قانون نورتن	4	7

اختبار يومي شفهي وتحريري	نظري	حساب الطاقة ac	حساب الطاقة	4	8
اختبار يومي شفهي وتحريري	نظري	حساب الفولطية ac	حساب الفولطية	4	9
اختبار يومي شفهي وتحريري	نظري	حساب الامبير ac	حساب الامبير	4	10
اختبار يومي شفهي وتحريري	نظري	حساب المقاومة ac	حساب المقاومة	4	11
اختبار يومي شفهي وتحريري	نظري	تحويل الزوايا ac	تحويل الزوايا	4	12
اختبار يومي	نظري	تحويل التيار والفولط ac	تحويل التيار والفولط	4	13

شفهي وتحريري					
اختبار يومي شفهي وتحريري	نظري	تحويل دلتا واي ac	تحويل دلتا واي	4	14
تحريري			امتحان الفصل الثاني	4	15
59. خطة تطوير المقرر الدراسي					
تحديث المنهج بشكل مستمر بما يواكب تطورات سوق العمل (لجنة تحديث المناهج، اللجنة العلمية) مثل					
13- استحداث مناهج دراسية ملائمة مع سوق العمل					
14- عقد ندوات ومؤتمرات علمية تستهدف تحديث المناهج الدراسية					
15- متابعة التطورات العلمية في مجال التخصص					
60. البنية التحتية					
متوفرة			القاعات الدراسية و المختبرات و الورش		
متوفرة			9- الكتب المقررة المطلوبة		
NDAMENTALS OF ELECTRIC CIRCUITS			10- المراجع الرئيسية (المصادر)		
INTRODUCTORY CIRCUIT ANALYSIS			الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،)		
			المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت،		

نموذج وصف المقرر

61.	المؤسسة التعليمية	
	الجامعة التقنية الشمالية/الكلية التقنية الهندسية كركوك	
62.	القسم العلمي	
	هندسة تقنيات الحاسوب	
63.	اسم / رمز المقرر	
	COE405 / الذكاء الاصطناعي	
64.	أشكال الحضور المتاحة	
	محاضرات نظرية+محاضرات عملية	
65.	الفصل / السنة	
	الفصل الدراسي الثاني	
66.	عدد الساعات الدراسية (الكلية)	
	3 ساعات	
67.	تاريخ إعداد هذا الوصف	
	2025/6/1	
68.	اهداف المقرر (الاهداف العامة للمقرر)	
	عند إكمال هذا المقرر، سيتمكن الطلاب من: • صياغة ونمذجة المشكلات باستخدام تمثيلات الذكاء الاصطناعي المناسبة (مثل البحث، والمنطق، والنماذج الاحتمالية). • اختيار وتنفيذ خوارزميات الذكاء الاصطناعي الأساسية: البحث، وحل القيود، والتخطيط، والاستدلال الاحتمالي، والتعلم. • تحليل أداء الخوارزمية والحلول الوسطية من خلال الاختبارات التجريبية ومقاييس الأداء. • دمج أساليب الذكاء الاصطناعي في تطبيقات مثل وكلاء الألعاب، والروبوتات، والرؤية الحاسوبية.	
69.	مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
	مخرجات المقرر تعريف : هي مجموعة من المعارف والمهارات والقيم التي يسعى المقرر إلى تحقيقها لدى الطلاب . أهميتها : توفر للمتعم فكرة واضحة عما سيتمكن من فعله بعد انتهاء المقرر، وتساعد في تصميم المقررات الدراسية وتقييمها . كيف يتم تحديدها : يتم تحديد مخرجات المقرر بناءً على أهداف البرنامج الأكاديمي الذي ينتمي إليه المقرر .	
	المخرجات	طرق التعليم والتعلم
	ح- المعرفة	طرق التقييم
	1 أ -	
	2 أ -	
	3 أ -	

					أ4-
					ب - المهارات ب1 - ب2 - ب3 - ب4 -
					ج- القيم ج1- ج2- ج3- ج4-
بنية المقرر (المفردات النظرية والعملية) 70.					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
٢-١	4	فهم تمثيلات البحث الأساسية والخوارزميات	البحث غير المُستنير والبحث الاستدلالي	محاضرة + مختبر	واجب مختبري
٤-٣	4	تطبيق البحث التنافسي وتلبية القيود	لعب الألعاب و CSP	محاضرة + مختبر	مجموعة مسائل
6-5	4	تخطيط النماذج وعمليات اتخاذ القرار	خوارزميات التخطيط	محاضرة + مختبر	اختبار + واجب
8-7	4	فهم تمثيل المعرفة ومنطق الدرجة الأولى	المنطق والنتائج الرئيسة	محاضرة قراءة	امتحان منتصف الفصل الدراسي
١٠-٩	4	عدم اليقين في النماذج والاستدلال	الاحتمالات، شبكات بايز نموذج المصفوفة المتجانسة (HMM)	محاضرة + مختبر	مجموعة مسائل

واجب	محاضرة + مختبر	التعلم المُشرف	تطبيق التعلم الآلي للتصنيف والانحدار	4	١٢-١١
نقطة تحقق المشروع	محاضرة +مشروع	التعلم التعزيزي والروبوتات	استكشاف تطبيقات التعلم المعزز والروبوتات	4	١٤-١٣
الامتحان/ا لمشروع النهائي	مشروع وعرض تقديمي	إكمال المشروع	تنفيذ مشروع نظام الذكاء الاصطناعي النهائي	4	١٦-١٥

71. خطة تطوير المقرر الدراسي					
تحديث المنهج بشكل مستمر بما يواكب تطورات سوق العمل (لجنة تحديث المناهج، اللجنة العلمية) مثل					
16- استحداث مناهج دراسية ملائمة مع سوق العمل					
17- عقد ندوات ومؤتمرات علمية تستهدف تحديث المناهج الدراسية					
18- متابعة التطورات العلمية في مجال التخصص					

72. البنية التحتية					
متوفرة			القاعات الدراسية و المختبرات و الورش		
متوفرة			11- الكتب المقررة المطلوبة		
Russell, S. & Norvig, P. (2020). <i>Artificial Intelligence: A Modern Approach</i> (4th ed.), Pearson			12- المراجع الرئيسية (المصادر)		
Winston, P. H. (1992). <i>Artificial Intelligence</i> (3rd ed.), Addison-Wesley			الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)		
			المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت،.....		

نموذج وصف المقرر

73. المؤسسة التعليمية		
الجامعة التقنية الشمالية/الكلية التقنية الهندسية كركوك		
74. القسم العلمي		
هندسة تقنيات الحاسوب		
75. اسم / رمز المقرر		
COE413/شبكات الحاسوب		
76. أشكال الحضور المتاحة		
محاضرات نظرية+محاضرات عملية		
77. الفصل / السنة		
الفصل الدراسي الاول		
78. عدد الساعات الدراسية (الكلي)		
3 ساعات		
79. تاريخ إعداد هذا الوصف		
2025/6/1		
80. اهداف المقرر (الاهداف العامة للمقرر)		
عند إكمال هذا المقرر، سيتمكن الطلاب من:		
• شرح بنية الشبكة وبروتوكولاتها		
• استخدام برنامج Packettracer		
• برمجة تطبيقات العميل والخادم الأساسية		
81. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم		
مخرجات المقرر		
تعريف : هي مجموعة من المعارف والمهارات والقيم التي يسعى المقرر إلى تحقيقها لدى الطلاب .		
أهميتها :توفر للمتعلم فكرة واضحة عما سيتمكن من فعله بعد انتهاء المقرر، وتساعد في تصميم المقررات الدراسية وتقييمها .		
كيف يتم تحديدها : يتم تحديد مخرجات المقرر بناءً على أهداف البرنامج الأكاديمي الذي ينتمي إليه المقرر .		
المخرجات	طرق التعليم والتعلم	طرق التقييم
خ- المعرفة	تشمل أساليب التدريس	الاختبارات اليومية،
1 - فهم المفاهيم الأساسية لشبكات الحاسوب ونماذجها.	المحاضرات،	الواجبات اليومية،
	والمناقشات الصفية،	تقارير المختبر، و
	والواجبات المنزلية،	الاختبارات الفصلية
2 - تحليل وتصميم بنية الشبكات المختلفة	وتقارير المختبر. سيتم	والنهائية.
	نشر ملاحظات	

	المحاضرة والإعلانات ودليل المختبر على منصة اتصال مناسبة.	أ3 - التعرف على أنواع البروتوكولات الأساسية المستخدمة في الشبكات وتطبيقاتها. أ4- تطبيق مفاهيم الأمان الخاصة بالشبكات. القدرة على استكشاف الأخطاء وإصلاحها في الشبكات			
		ب - المهارات ب1 - تطوير مهارات التحليل والتصميم في بيئات الشبكات. ب2 - اكتساب مهارات تقنية متقدمة مثل تهيئة الأجهزة وتحليل أداء الشبكات ب3 - تعزيز القدرة على حل المشكلات وإصلاح الأعطال التقنية في الشبكات			
		ج- القيم ج1- تعزيز المسؤولية الأخلاقية في إدارة الشبكات، خاصة فيما يتعلق بحماية البيانات والخصوصية. ج2- تشجيع العمل الجماعي والتعاون الفعال ضمن فرق العمل. ج3- غرس قيم الابتكار والإبداع في تصميم الحلول التقنية.			
82. بنية المقرر (المفردات النظرية والعملية)					
طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
اختبار	محاضرة + مختبر	TCP/IP و OSI	فهم الطبقات	4	١-٢
واجب	مختبر	مختبرات Wireshark	تحليل حركة المرور	4	٣-٤
اختبار	محاضرة + مختبر	TCP/UDP	بروتوكولات النقل	4	5-6
اختبار منتصف الفصل الدراسي	مختبر	ARP ،IP	التوجيه والعنونة	4	7-8
الجزء الأول من المشروع	مختبر	مختبرات التوجيه	برمجة المقابس	4	٩-١٠
واجب	محاضرة + مختبر	عميل-خادم	البث المتعدد/الدخول	4	١١-١٢
اختبار	محاضرة	التشفير ، TLS	أساسيات أمن الشبكات	4	١٣-١٤

المشروع والاختبار النهائي	عرض تقديمي	تطبيق الشبكة	المشروع النهائي	4	١٥-١٦
83. خطة تطوير المقرر الدراسي					
تحديث المنهج بشكل مستمر بما يواكب تطورات سوق العمل (لجنة تحديث المناهج، اللجنة العلمية) مثل					
19- استحداث مناهج دراسية ملائمة مع سوق العمل					
20- عقد ندوات ومؤتمرات علمية تستهدف تحديث المناهج الدراسية					
21- متابعة التطورات العلمية في مجال التخصص					
84. البنية التحتية					
متوفرة			القاعات الدراسية و المختبرات و الورش		
متوفرة			13- الكتب المقررة المطلوبة		
Kurose & Ross, <i>Computer Networking: A Top-Down Approach</i>			14- المراجع الرئيسية (المصادر)		
Peterson & Davie, <i>Computer Networks: A Systems Approach</i>			الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)		
			المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت،.....		

نموذج وصف المقرر

85.	المؤسسة التعليمية	
	الجامعة التقنية الشمالية/الكلية التقنية الهندسية كركوك	
86.	القسم العلمي	
	هندسة تقنيات الحاسوب	
87.	اسم / رمز المقرر	
	COE302/منظومات الزمن الحقيقي	
88.	أشكال الحضور المتاحة	
	محاضرات نظرية+محاضرات عملية	
89.	الفصل / السنة	
	الفصل الدراسي الاول	
90.	عدد الساعات الدراسية (الكلي)	
	3 ساعات	
91.	تاريخ إعداد هذا الوصف	
	2025/6/1	
92.	اهداف المقرر (الاهداف العامة للمقرر)	
تهدف هذه الوحدة إلى تزويد الطلاب بفهم شامل لتصميم أنظمة الوقت الفعلي، بما في ذلك تعريفاتها وأنواعها وآليات تشغيلها ومكوناتها الصلة. من خلال هذه الوحدة، سيكتسب الطلاب فهماً عميقاً للأنظمة التناظرية والرقمية، وخصائص إشاراتها، والتحويل بينها. كما سيتعلمون أ وتقنيات الربط الأساسية للتحكم في نقل البيانات في أنظمة الزمن الحقيقي.		
93.	مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
مخرجات المقرر		
تعريف : هي مجموعة من المعارف والمهارات والقيم التي يسعى المقرر إلى تحقيقها لدى الطلاب .		
أهميتها:توفر للمتعلم فكرة واضحة عما سيتمكن من فعله بعد انتهاء المقرر، وتساعد في تصميم المقررات الدراسية وتقييمها .		
كيف يتم تحديدها : يتم تحديد مخرجات المقرر بناءً على أهداف البرنامج الأكاديمي الذي ينتمي إليه المقرر .		
المخرجات	طرق التعليم والتعلم	طرق التقييم
د- المعرفة	تشمل أساليب التدريس	الاختبارات اليومية،
أ1-	المحاضرات،	الواجبات اليومية،
	والمناقشات الصفية،	تقارير المختبر، و
	والواجبات المنزلية،	الاختبارات الفصلية
أ2-	وتقارير المختبر. سيتم	والنهائية.
أ3-	نشر ملاحظات	
	المحاضرة والإعلانات	

أ4-	ودليل المختبر على منصة اتصال مناسبة.				
ب - المهارات ب1 - ب2 - ب3 -					
ج- القيم ج1- تعزيز المسؤولية الأخلاقية في إدارة الشبكات، خاصة فيما يتعلق بحماية البيانات والخصوصية. ج2- تشجيع العمل الجماعي والتعاون الفعال ضمن فرق العمل. ج3- غرس قيم الابتكار والإبداع في تصميم الحلول التقنية.					
94. بنية المقرر (المفردات النظرية والعملية)					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	LO #1	مقدمة - تعريفات أنظمة الوقت الحقيقي	محاضرة، نقاش	المشاركة، اختبار
2	3	LO #1	أنواع أنظمة الوقت الحقيقي	محاضرة، نقاش	اختبار
3	3	LO #2	نماذج التصميم وإعداد المقترحات	محاضرة، شرح	الواجب الأول
4	3	LO #3	كيفية عمل أنظمة الوقت الحقيقي	محاضرة، عمل جماعي	المشاركة الصفية
5	3	LO #3, LO #4	الإشارات والأنظمة	محاضرة، عرض عملي	اختبار
6	3	LO #4, LO #5	الإشارات التناظرية والرقمية	محاضرة، مختبر	تقييم المختبر
7	3	LO #5	مكونات الحاسوب التناظرية	محاضرة، مختبر	مهمة عملية
8	3	LO #5	مقدمة في الأنظمة الرقمية	محاضرة، مختبر	تقييم المختبر
9		LO #1-6	امتحان منتصف الفصل الدراسي	امتحان تحريري	امتحان منتصف الفصل (٢٠٪)

10	LO #6	المحول التناظري الرقمي: التعريفات، الأنواع، المواصفات	محاضرة، مختبر	اختبار
11	LO #6	المحول التناظري الرقمي: التعريفات، الأنواع، المواصفات	محاضرة، مختبر	اختبار
12	LO #7	أجهزة التوصيل الأساسية	محاضرة، عملي	الواجب الثاني
13	LO #7	يتبع: أجهزة التوصيل	محاضرة، عمل جماعي	مشروع/ مهمة مختبرية
14	LO #8	تقنيات التحكم في نقل البيانات	محاضرة، مختبر محاكاة	تقرير
15	LO #9	عروض تقديمية للواجبات	عرض تقديمي، ندوة	تقييم العرض التقديمي
95. خطة تطوير المقرر الدراسي				
تحديث المنهج بشكل مستمر بما يواكب تطورات سوق العمل (لجنة تحديث المناهج، اللجنة العلمية) مثل				
-22 استحداث مناهج دراسية ملائمة مع سوق العمل				
-23 عقد ندوات ومؤتمرات علمية تستهدف تحديث المناهج الدراسية				
-24 متابعة التطورات العلمية في مجال التخصص				
96. البنية التحتية				
القاعات الدراسية و المختبرات و الورش		متوفرة		
15- الكتب المقررة المطلوبة		متوفرة		
16- المراجع الرئيسية (المصادر)		t, J. W. S. (2000). Real-Time Systems. Prentice Hall		
الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)		petz, H. (2011). Real-Time Systems: sign Principles for Distributed Embedded Applications. Springer		
المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت،.....				

نموذج وصف المقرر

97. المؤسسة التعليمية		
الجامعة التقنية الشمالية/الكلية التقنية الهندسية كركوك		
98. القسم العلمي		
هندسة تقنيات الحاسوب		
99. اسم / رمز المقرر		
COE301 / اسس هندسة السيطرة 1		
100. أشكال الحضور المتاحة		
محاضرات نظرية+محاضرات عملية		
101. الفصل / السنة		
الفصل الدراسي الاول		
102. عدد الساعات الدراسية (الكلي)		
4 ساعات		
103. تاريخ إعداد هذا الوصف		
2025/6/1		
104. اهداف المقرر (الاهداف العامة للمقرر)		
عند إكمال هذا المقرر، سيتمكن الطلاب من:		
• تحليل الأنظمة الديناميكية في نطاقي الزمن والتردد.		
• تصميم وحدات تحكم باستخدام أساليب موضع الجذر والاستجابة الترددية.		
• استخدام MATLAB/Simulink للنمذجة والتحليل.		
105. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم		
مخرجات المقرر		
تعريف : هي مجموعة من المعارف والمهارات والقيم التي يسعى المقرر إلى تحقيقها لدى الطلاب .		
أهميتها :توفر للمتعلم فكرة واضحة عما سيتمكن من فعله بعد انتهاء المقرر، وتساعد في تصميم المقررات الدراسية وتقييمها .		
كيف يتم تحديدها : يتم تحديد مخرجات المقرر بناءً على أهداف البرنامج الأكاديمي الذي ينتمي إليه المقرر .		
المخرجات	طرق التعليم والتعلم	طرق التقييم
ذ- المعرفة تشمل الأهداف الرئيسية لهذه المادة مايلي: 1أ- يهدف الى بناء أساس معرفي رصين باساسيات هندسة السيطرة الخطية.	تشمل أساليب التدريس المحاضرات، والمناقشات الصفية، والواجبات المنزلية، وتقارير المختبر. سيتم نشر ملاحظات	الاختبارات اليومية، الواجبات اليومية، تقارير المختبر، و الاختبارات الفصلية والنهائية.

	المحاضرة والإعلانات ودليل المختبر على منصة اتصال مناسبة.	12- يهدف الى فهم وتطبيق الطرق المختلفة لتحديد اداء وسلوك أنظمة السيطرة. 13- يهدف الى تزويد الطالب بالمهارات اللازمة لتصميم أنظمة السيطرة العكسية. 14- يهدف الى تعليم الطالب استخدام البرامج الهندسية كالماتلاب لتحليل وتصميم أنظمة السيطرة.			
		ب - المهارات ب 1 - يهدف الى تمثيل الأنظمة الديناميكة رياضيا باستخدام المعادلات التفاضلية. ب 2 - يهدف الى استخدام وسائل حديثة ومتطورة لايصال الكم الأكبر من المعرفة للطالب. ب 3 - يهدف الى تعليم الطالب مهارات حل المسائل عن طريق استخدام المفاهيم الأساسية لنظرية السيطرة الخطية. ب4 - يهدف الى تعليم الطالب كيفية إيصال المعلومات التقنية بصورة فعالة عن طريق التقارير المكتوبة والعروض التقديمية.			
		ج- القيم ج1- تعزيز الثقة بالنفس من خلال التعامل مع المسائل الهندسية المعقدة وحلها. ج 2- تعزيز العقلية النمائية، وتشجيع الطلاب على قبول الأخطاء كفرص للتعلم. ج3- تعزيز التعاون والعمل الجماعي من خلال تشجيع الطلاب على العمل معًا في التجارب المختبرية.			
106. بنية المقرر (المفردات النظرية والعملية)					
طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
الواجب المنزلي	محاضرة + مختبر	نمذجة المجال الزمني ولا بلاس	نمذجة الأنظمة الديناميكية	4	٢-١
الاختبار	محاضرة + ماتلاب	موضع الجذر وهوامش الاستقرار	تحليل الاستقرار	4	٤-٣
التكليف	مختبر + محاضرة	مخططات بود ونيكويست	تحليل استجابة التردد	4	6-5
الجزء الأول من المشروع	مختبر	مُعَوَّضَات التفاضل والتكامل (PID) والتقدم/التأخر	تصميم وحدات تحكم أساسية	4	8-7

١٠-٩	4	تنفيذ وحدات تحكم في imulink	نمذجة عملية	مختبر	اختبار منتصف الفصل الدراسي
١٢-١١	4	تحليل أداء النظام الفعلي	دراسات حالة	مناقشة	التقرير
١٤-١٣	4	مقارنة أساليب التصميم	المجال الزمني مقابل المجال الترددي	محاضرة ضيف	الجزء الثاني من المشروع
١٦-١٥	4	ملخص المنهج	مراجعة وتحضير للامتحان	مراجعة المحاضرة	الاختبار النهائي
107. خطة تطوير المقرر الدراسي					
تحديث المنهج بشكل مستمر بما يواكب تطورات سوق العمل (لجنة تحديث المناهج، اللجنة العلمية) مثل					
25- استحداث مناهج دراسية ملائمة مع سوق العمل					
26- عقد ندوات ومؤتمرات علمية تستهدف تحديث المناهج الدراسية					
27- متابعة التطورات العلمية في مجال التخصص					
108. البنية التحتية					
القاعات الدراسية و المختبرات و الورش		متوفرة			
17- الكتب المقررة المطلوبة		متوفرة			
18- المراجع الرئيسية (المصادر)		Ogata, K. <i>Modern Control Engineering</i> (6th ed.)			
الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)		Dorf & Bishop, <i>Modern Control Systems</i>			
المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت،.....					

نموذج وصف المقرر

109. المؤسسة التعليمية		
الجامعة التقنية الشمالية/الكلية التقنية الهندسية كركوك		
110. القسم العلمي		
هندسة تقنيات الحاسوب		
111. اسم / رمز المقرر		
COE306 / اسس هندسة السيطرة 2		
112. أشكال الحضور المتاحة		
محاضرات نظرية+محاضرات عملية		
113. الفصل / السنة		
الفصل الدراسي الثاني		
114. عدد الساعات الدراسية (الكلي)		
4 ساعات		
115. تاريخ إعداد هذا الوصف		
2025/6/1		
116. اهداف المقرر (الاهداف العامة للمقرر)		
عند إكمال هذا المقرر ، سيتمكن الطلاب من:		
• توسيع نطاق التحكم الكلاسيكي ليشمل أساليب فضاء الحالة.		
• تحليل الأنظمة ذات الزمن المنفصل والأنظمة غير الخطية.		
• تنفيذ وحدات تحكم رقمية في MATLAB/Simulink.		
117. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم		
مخرجات المقرر		
تعريف : هي مجموعة من المعارف والمهارات والقيم التي يسعى المقرر إلى تحقيقها لدى الطلاب .		
أهميتها: توفر للمتعلم فكرة واضحة عما سيتمكن من فعله بعد انتهاء المقرر، وتساعد في تصميم المقررات الدراسية وتقييمها .		
كيف يتم تحديدها : يتم تحديد مخرجات المقرر بناءً على أهداف البرنامج الأكاديمي الذي ينتمي إليه المقرر .		
المخرجات	طرق التعليم والتعلم	طرق التقييم
ر- المعرفة تشمل الأهداف الرئيسية لهذه المادة مايلي: 1أ- يهدف الى بناء أساس معرفي رصين باساسيات هندسة السيطرة الخطية.	تشمل أساليب التدريس المحاضرات، والمناقشات الصفية، والواجبات المنزلية، وتقارير المختبر. سيتم نشر ملاحظات	الاختبارات اليومية، الواجبات اليومية، تقارير المختبر، و الاختبارات الفصلية والنهائية.

المحاضرة والإعلانات ودليل المختبر على منصة اتصال مناسبة.	١٢- يهدف الى فهم وتطبيق الطرق المختلفة لتحديد اداء وسلوك أنظمة السيطرة. ١٣- يهدف الى تزويد الطالب بالمهارات اللازمة لتصميم أنظمة السيطرة العكسية. ١٤- يهدف الى تعليم الطالب استخدام البرامج الهندسية كالماتلاب لتحليل وتصميم أنظمة السيطرة.				
	ب – المهارات ب 1 - يهدف الى تمثيل الأنظمة الديناميكة رياضيا باستخدام المعادلات التفاضلية. ب 2 - يهدف الى استخدام وسائل حديثة ومتطورة لايصال الكم الأكبر من المعرفة للطالب. ب 3 - يهدف الى تعليم الطالب مهارات حل المسائل عن طريق استخدام المفاهيم الأساسية لنظرية السيطرة الخطية. ب 4 - يهدف الى تعليم الطالب كيفية إيصال المعلومات التقنية بصورة فعالة عن طريق التقارير المكتوبة والعروض التقديمية.				
	ج- القيم ج 1- تعزيز الثقة بالنفس من خلال التعامل مع المسائل الهندسية المعقدة وحلها. ج 2- تعزيز العقلية النمائية، وتشجيع الطلاب على قبول الأخطاء كفرص للتعلم. ج 3- تعزيز التعاون والعمل الجماعي من خلال تشجيع الطلاب على العمل معًا في التجارب المختبرية.				
118. بنية المقرر (المفردات النظرية والعملية)					
طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
الواجب المنزلي	محاضرة + مختبر	متغيرات الحالة	نمذجة فضاء الحالة	4	١-٢
الاختبار	مختبر MATLAB	تحليل النظام	إمكانية التحكم والملاحظة	4	٣-٤
الواجب المنزلي	مختبر	وضع الأقطاب	تصميم ردود الفعل للحالة	4	5-6
اختبار منتصف الفصل الدراسي	محاضرة	تقدير الحالة	تصميم المراقب	4	7-8
الاختبار التجريبي	مختبر	تحويل Z	أساسيات التحكم الرقمي	4	٩-١٠
الواجبات	محاكاة	التقسيم	تصميم وحدات التحكم الرقمية	4	١١-١٢

١٤-١٣	4	أساسيات التحكم غير الخطي	استقرار ليايونوف	محاضرة + حالات	التقرير
١٦-١٥	4	مراجعة التصميم النهائية	دمج المعرفة	عروض تقديمية	الامتحان النهائي
119. خطة تطوير المقرر الدراسي					
تحديث المنهج بشكل مستمر بما يواكب تطورات سوق العمل (لجنة تحديث المناهج، اللجنة العلمية) مثل					
-28 استحداث مناهج دراسية ملائمة مع سوق العمل					
-29 عقد ندوات ومؤتمرات علمية تستهدف تحديث المناهج الدراسية					
-30 متابعة التطورات العلمية في مجال التخصص					
120. البنية التحتية					
القاعات الدراسية و المختبرات و الورش			متوفرة		
19- الكتب المقررة المطلوبة			متوفرة		
20- المراجع الرئيسية (المصادر)			Ogata, K. <i>Modern Control Engineering</i> (6th ed.)		
الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،)			Franklin, Powell & Emami-Najafi's <i>Feedb Control of Dynamic Systems</i>		
المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت،					

نموذج وصف المقرر

121. المؤسسة التعليمية		
الجامعة التقنية الشمالية/الكلية التقنية الهندسية كركوك		
122. القسم العلمي		
هندسة تقنيات الحاسوب		
123. اسم / رمز المقرر		
COE410 / الالكترونيات الرقمية المتقدمة		
124. أشكال الحضور المتاحة		
محاضرات نظرية+محاضرات عملية		
125. الفصل / السنة		
الفصل الدراسي الاول		
126. عدد الساعات الدراسية (الكلي)		
4 ساعات		
127. تاريخ إعداد هذا الوصف		
2025/6/1		
128. اهداف المقرر (الاهداف العامة للمقرر)		
عند إكمال هذا المقرر، سيتمكن الطلاب من:		
• تصميم أنظمة معقدة مثل مسارات بيانات المعالجات الدقيقة.		
• استخدام لغة البرمجة عالية الدقة (VHDL/Verilog) لتصميم المنطق.		
• تحليل أنظمة الذاكرة ودوائر معالجة الإشارات الرقمية		
129. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم		
مخرجات المقرر		
تعريف : هي مجموعة من المعارف والمهارات والقيم التي يسعى المقرر إلى تحقيقها لدى الطلاب .		
أهميتها :توفر للمتعلم فكرة واضحة عما سيتمكن من فعله بعد انتهاء المقرر، وتساعد في تصميم المقررات الدراسية وتقييمها .		
كيف يتم تحديدها : يتم تحديد مخرجات المقرر بناءً على أهداف البرنامج الأكاديمي الذي ينتمي إليه المقرر .		
المخرجات	طرق التعليم والتعلم	طرق التقييم
ز- المعرفة	العرض النظري لمفردات المنهاج عن طريق:	يتم تقييم الدارس عن طريق
تشمل الأهداف الرئيسية لهذه المادة مايلي:	1- الاستعانة ببعض المبادئ الاساسية لتصميم الدوائر المنطقية.	1- الاختبار التحصيلي وبالمفاهيم ادناه:
أ1- فهم تركيب وعمل وبرمجة البوابات البرمجية المنطقية القابلة للبرمجة.		
أ2- فهم تركيب وعمل وبرمجة الـ FPGA.		

أ- الفقرات ذات الاجابة المنتقاة.		2- الاستعانة بالمخططات التوضيحية.	أ3- تصميم الدوائر الرقمية باستخدام لغة الكيانات VHDL.		
ب- الاسئلة التركيبية (الاجابة تتم عن طريق فهم المعلومات المتوفرة في صيغة السؤال وبالشكال التوضيحية).		3- الاستعانة بماديء البرمجة للغات البرمجية. التطبيق المختبري لمفردات المنهاج بالاستعانة ببرامج حاسوبية لتمثيل الانظمة الرقمية ومحاكاتها مثل برنامج الـ Proteus وبرامج كتابة الـ VHDL مثل Warp 6.			
ت- فقرات الاختيار من متعدد. الواجبات المنزلية والواجبات الصفية. و الاختبارات الفصلية والنهائية			ب – المهارات ب1 – ان يكون الدارس قادرا على استخدام تقنيات التصميم الحديثة للدوائر المنطقية. ب2 – ان يكون الدارس قادرا على استخدام لغات شرح العتاد مثل VHDL. ب3 - يهدف الى تعليم الطالب كيفية إيصال المعلومات التقنية بصورة فعالة عن طريق التقارير المكتوبة والعروض التقديمية.		
			ج- القيم ج1- إدراك مطلوبات مهنة الهندسة والمسؤولية الأخلاقية. . ج2- تعزيز العقلية النمائية، وتشجيع الطلاب على قبول الأخطاء كفرص للتعلم. ج3- تعزيز التعاون والعمل الجماعي من خلال تشجيع الطلاب على العمل معًا في التجارب المختبرية.		
130. بنية المقرر (المفردات النظرية والعملية)					
طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
اختبار	محاضرة + مختبر	وحدات إدارة الخط (FSMs)، الأنابيب	تصميم منطقي متقدم	4	٢-١

٤-٣	4	نمذجة HDL	أساسيات HDL/Verilog	مختبر	واجب
6-5	4	أنظمة الذاكرة	ذاكرة الوصل العشوائي (AM) ذاكرة التخزين المؤقت	محاضرة + مختبر	اختبار
8-7	4	وحدات معالجة الإشارات الرقمية (DSP)	المرشحات، والحساب والمنطق (ALU)	مختبر	الجزء الأول من المشروع
١٠-٩	4	تحسين HDL	التوقيت، استهلاك الموارد	مختبر	اختبار منتصف الفصل الدراسي
١٢-١١	4	تكامل النظام	مسار بيانات المعالج الدقيق	مشروع	تقرير
١٤-١٣	4	تركيب FPGA	التوليف والتنفيذ	عرض توضيحي	الجزء الثاني من المشروع
١٦-١٥	4	عرض المشروع	التصاميم النهائية	عرض	الاختبار/المشروع النهائي

131. خطة تطوير المقرر الدراسي

- تحديث المنهج بشكل مستمر بما يواكب تطورات سوق العمل (لجنة تحديث المناهج، اللجنة العلمية) مثل
- 31- استحداث مناهج دراسية ملائمة مع سوق العمل
 - 32- عقد ندوات ومؤتمرات علمية تستهدف تحديث المناهج الدراسية
 - 33- متابعة التطورات العلمية في مجال التخصص

132. البنية التحتية

القاعات الدراسية و المختبرات و الورش	متوفرة
21- الكتب المقررة المطلوبة	متوفرة
22- المراجع الرئيسية (المصادر)	Mano & Ciletti, <i>Digital Design with RTL</i>
الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،)	Cook & Dennison, <i>Digital System Design Using VHDL</i>
المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت،	

نموذج وصف المقرر

133. المؤسسة التعليمية		
الجامعة التقنية الشمالية/الكلية التقنية الهندسية كركوك		
134. القسم العلمي		
هندسة تقنيات الحاسوب		
135. اسم / رمز المقرر		
COE314 / محاكيات انظمة الكترونية		
136. أشكال الحضور المتاحة		
محاضرات نظرية+محاضرات عملية		
137. الفصل / السنة		
الفصل الدراسي الثاني		
138. عدد الساعات الدراسية (الكلي)		
4 ساعات		
139. تاريخ إعداد هذا الوصف		
2025/6/1		
140. اهداف المقرر (الاهداف العامة للمقرر)		
عند إكمال هذا المقرر ، سيتمكن الطلاب من:		
• فهم نظرية محاكاة الدوائر		
• تعلم أدوات SPICE/الإشارات المختلطة		
• بناء محاكاة الأنظمة التناظرية/الرقمية والتحقق من صحتها		
141. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم		
مخرجات المقرر		
تعريف : هي مجموعة من المعارف والمهارات والقيم التي يسعى المقرر إلى تحقيقها لدى الطلاب .		
أهميتها :توفر للمتعلم فكرة واضحة عما سيتمكن من فعله بعد انتهاء المقرر، وتساعد في تصميم المقررات الدراسية وتقييمها .		
كيف يتم تحديدها : يتم تحديد مخرجات المقرر بناءً على أهداف البرنامج الأكاديمي الذي ينتمي إليه المقرر .		
المخرجات	طرق التعليم والتعلم	طرق التقييم
س- المعرفة تشمل الأهداف الرئيسية لهذه المادة مايلي: أ1- يميز بين الانظمة الالكترونية الرقمية وعمل هذه الدوائر والغرض من استخدامها	- العرض النظري لمفردات المنهاج عن طريق الاستعانة ببعض المبادئ الهندسية العامة والتي تصب بتحليل وتصميم	الاختبارات اليومية, الواجبات اليومية, تقارير المختبر, و الاختبارات الفصلية والنهائية.

	المشكلة الهندسية بالإضافة الى الاستعانة بالقواعد الخاصة بهندسة الدوائر الالكترونية (الحصول على أ1-أ- 4 من الفقرة 9) 2- التدريبات والأنشطة في قاعة الدرس ومناقشتها. 3- التدريب المختبري لمفردات المنهاج بالاستعانة ببرامج حاسوبية مثل VHDL (الحصول على ب1- ب-4 من الفقرة 9)	أ2- يميز اهم المفاهيم الاساسية في التصميم المنطقي لـ (MSI components and programmable logic devices) من خلال مجموعة من الادوات. أ3- يكتسب المهارات الاساسية كمقدمة في بناء الدوائر الرقمية المتقدمة. أ4- يستخدم المفاهيم النظرية للتعامل مع الدوائر الرقمية المتقدمة كـ (Algorithmic State Machines, Synchronous and Asynchronous Sequential Networks).			
		ب – المهارات ب1 - تحليل وتصميم الدوائر الرقمية المتقدمة . ب2 - تحديد المشكلة ومعالجة المشكلة حسب قواعد معينة. ب3 - تنفيذ الدوائر الالكترونية الرقمية المتقدمة باستخدام المحاكيات الالكترونية. ب4- معرفة المقارنة بين (Synchronous Sequential Networks) و (Asynchronous Sequential Networks) وتطبيقاتها المختلفة.			
		ج- القيم ج1- تعزيز الثقة بالنفس من خلال التعامل مع المسائل الهندسية المعقدة وحلها. ج2- تعزيز العقلية النمائية، وتشجيع الطلاب على قبول الأخطاء كفرص للتعلم. ج3- تعزيز التعاون والعمل الجماعي من خلال تشجيع الطلاب على العمل معًا في التجارب المختبرية.			
142. بنية المقرر (المفردات النظرية والعملية)					
طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساع ات	الأسب وع
اختبار	محاضرة + مختبر	أساسيات SPICE	مهارات نمذجة الدوائر	4	٢-١

٤-٣	4	تحليل الدوائر التناظرية	محاكاة التيار المتردد/المستمر	مختبر	واجب
6-5	4	محاكاة التذبذبات العابرة	تحليل المجال الزماني	محاضرة	اختبار
8-7	4	محاكاة الإشارات المختلطة	دمج الرقمي والتناظري	مختبر	اختبار منتصف الفصل الدراسي
١٠-٩	4	الاستقرار العددي	طرق التكامل	محاضرة	واجب منزلي
١٢-١١	4	تصميم مشاريع المحاكاة	محاكاة على مستوى لوحات الدوائر المطبوعة	مختبر جماعي	الجزء الأول من المشروع
١٤-١٣	4	التحقق من صحة المحاكاة	مونت كارلو، VT	مختبر	تقرير
١٦-١٥	4	العروض التوضيحية النهائية	أقدم نماذج محاكاة	عرض تقديمي	الاختبار/المشروع النهائي
143. خطة تطوير المقرر الدراسي					
تحديث المنهج بشكل مستمر بما يواكب تطورات سوق العمل (لجنة تحديث المناهج، اللجنة العلمية) مثل					
34- استحداث مناهج دراسية ملائمة مع سوق العمل					
35- عقد ندوات ومؤتمرات علمية تستهدف تحديث المناهج الدراسية					
36- متابعة التطورات العلمية في مجال التخصص					
144. البنية التحتية					
القاعات الدراسية و المختبرات و الورش		متوفرة			
23- الكتب المقررة المطلوبة		متوفرة			
24- المراجع الرئيسية (المصادر)		Sheldon Tan, <i>Computer-Aided Electronic Circuit Simulation</i>			
الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)		Ngspice/SPICE documentation			
المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت،.....					

نموذج وصف المقرر

145. المؤسسة التعليمية		
كلية التقنية الهندسية / كركوك		
146. القسم العلمي		
تقنيات هندسة الحاسوب		
147. اسم / رمز المقرر		
COE309 المسيطرات الرقمية		
148. أشكال الحضور المتاحة		
حضور		
149. الفصل / السنة		
الثاني		
150. عدد الساعات الدراسية (الكلي)		
60		
151. تاريخ إعداد هذا الوصف		
2025-06-1		
152. اهداف المقرر (الاهداف العامة للمقرر)		
فهم المفاهيم الأساسية: تهدف هذه المادة إلى تزويد الطلاب بفهم شامل للمفاهيم الأساسية في مجال المسيطرات الرقمية، بما في ذلك التحويلات الرقمية للإشارات ومبادئ التحكم الرقمي. تحليل النظم الديناميكية: يهدف المقرر إلى تعليم الطلاب كيفية تحليل النظم الديناميكية والمتغيرة باستخدام الأنظمة الرقمية، وفهم سلوكها واستجابتها للمدخلات المختلفة. تصميم المتحكمات الرقمية: يتم تحقيق هذه الهدف من خلال تعريف الطلاب بمختلف التقنيات والأساليب المستخدمة في تصميم متحكمات الرقابة الرقمية، بما في ذلك تصميم النظم المغلقة والمفتوحة. التطبيق العملي: يهدف المقرر أيضاً إلى تزويد الطلاب بالمهارات العملية اللازمة لاستخدام الأدوات والبرمج الحوسبة الرقمية في تحليل وتصميم المسيطرات الرقمية.		
153. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم		
مخرجات المقرر		
تعريف : هي مجموعة من المعارف والمهارات والقيم التي يسعى المقرر إلى تحقيقها لدى الطلاب .		
أهميتها: توفر للمتعلم فكرة واضحة عما سيتمكن من فعله بعد انتهاء المقرر، وتساعد في تصميم المقررات الدراسية وتقييمها .		
كيف يتم تحديدها : يتم تحديد مخرجات المقرر بناءً على أهداف البرنامج الأكاديمي الذي ينتمي إليه المقرر .		
المخرجات	طرق التعليم والتعلم	طرق التقييم
ش- المعرفة	التعليم المدمج (الالكتروني والحضوري) وافلام العلمية والفيديوات ,	اختبارات تحريرية و مختبرية
1 - تحديد المفاهيم الأساسية والمهارات اللازمة في كل موضوع من مواضيع المقرر.		

أ2 - توفير بيئة تعليمية تفاعلية تشجع على المشاركة النشطة للطلاب أ3 - ترسيخ مفاهيم المعرفة عن طريق توزيع الطلبة على مجاميع أ4- خلق روح التنافس بين المجاميع	المختبرات , التدريب الصيفي والمهني ومشاريع التخرج				
ب - المهارات ب1 - تعزيز المهارات العملية من خلال استخدام دروس تطبيقية وحل الحالات العملية. ب2 - توجيه الطلاب لفهم العلاقات والتفاعلات بين المفاهيم المختلفة في المقرر. ب3 - تعزيز مهارات التفكير النقدي والتحليلي في حل المشكلات ذات الصلة بالمواضيع المدروسة. ب4- تعزيز التعلم التعاوني من خلال مشاريع جماعية وأنشطة مشتركة.	التعليم المدمج (الالكتروني والحضورى) وافلام العلمية والفيديوات , المختبرات , التدريب الصيفي والمهني ومشاريع التخرج	اختبارات تحريرية و مختبرية			
ج- القيم ج1 تعزيز الوعي الوجداني: تهدف المقرر إلى تعزيز الوعي بأهمية القيم الأخلاقية والاجتماعية في مجال المسيطرات الرقمية ج2- تنمية الاتساق الأخلاقي: تهدف المقرر إلى تطوير قدرة الطلاب على التفكير بشكل أخلاقي واتخاذ القرارات الصائبة في سياق التكنولوجيا والاتصالات ج3 تنمية المسؤولية الاجتماعية: تهدف المقرر إلى توجيه الطلاب نحو فهم دورهم ومسؤولياتهم كمحترفين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في خدمة المجتمع. ج4 تعزيز القيم الأكاديمية: تهدف المقرر إلى تعزيز قيم الالتزام بالتعلم المستمر والتطوير المهني في مجال المسيطرات الرقمية	التعليم المدمج (الالكتروني والحضورى) وافلام العلمية والفيديوات , المختبرات , التدريب الصيفي والمهني ومشاريع التخرج	اختبارات تحريرية و مختبرية			
154. بنية المقرر (المفردات النظرية والعملية)					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأسبوع 16	4	محاضرة نظرية PLC عن بنية PIC. ومقارنتها بـ عرض فيديو هات PLC مصانع تستخدم	Principle of PLC	محاضرة نظرية مدعومة بعروض PowerPoint ورسوم توضيحية.	اختبار قصير (Quiz) عن المفاهيم الأساسية.

	• مناقشة تفاعلية مع الطلبة.		.		
اختبار قصير (Quiz) عن المفاهيم الأساسية.	• محاضرة نظرية مدعومة بعروض PowerPoint ورسوم توضيحية	Output modules of PLC	• تصنيف أنواع وحدات الإدخال والإخراج. • ربط إشارات الحساسات والمشغلات PLC بوحدات. • تحليل آلية تحويل الإشارات بين الأنظمة التناظرية والرقمية.	4	17th, 18th
اختبار قصير (Quiz) عن المفاهيم الأساسية.	• محاضرة نظرية مدعومة بعروض PowerPoint ورسوم توضيحية.	Numbers systems and codes	• التحويل بين أنظمة العد (الثنائي، العشري، السداسي عشر). • استخدام الرموز والشفيرات الرقمية في البرمجة الصناعية.	4	19th

اختبار قصير (Quiz) المفاهيم الأساسية	● محاضرة نظرية مدعومة بعروض PowerPoint ورسوم توضيحية. ● مناقشة تفاعلية مع الطلب	fundamentals of logic in PLC	● توظيف بوابات AND, OR, NOT في البرمجة. ● تطبيق قواعد المنطق الأساسية في المخططات البرمجية.	4	20th
اختبار قصير (Quiz) المفاهيم الأساسية.	● محاضرة نظرية مدعومة بعروض PowerPoint ورسوم توضيحية. ● مناقشة تفاعلية مع الطلبة.	Basic of PLC programming	● كتابة برامج بسيطة باستخدام المخططات السلمية (Ladder Logic). ● تحليل آلية تنفيذ PLC التعليمات في	4	21 st
اختبار قصير (Quiz) المفاهيم الأساسية	● محاضرة نظرية مدعومة بعروض PowerPoint ورسوم توضيحية. ● مناقشة تفاعلية مع الطلبة.	PLC - wiring diagram and ladders logic program and sensors	● رسم مخططات التوصيل للمداخل والمخارج. ● دمج المجسات والمشغلات ضمن برنامج منطقي متكامل.	4	22nd, 23rd

			تفسير المخططات السلمية والتحكم عبرها.		
اختبار قصير (Quiz) عن المفاهيم الأساسية	- محاضرة نظرية مدعومة بعروض PowerPoint ورسوم توضيحية. - مناقشة تفاعلية مع الطلبة.	Timers Programming	- استخدام مؤقتات لتنفيذ تأخيرات PLC وبرامج زمنية. - تهيئة المؤقتات بأنواعها (ON delay ،OFF delay...).	4	24th
اختبار قصير (Quiz) عن المفاهيم الأساسية	- محاضرة نظرية مدعومة بعروض PowerPoint ورسوم توضيحية. - مناقشة تفاعلية مع الطلبة.	Counters Programming	- تصميم عدادات تصاعدية وتنزلية ضمن نظام تحكم. - تطبيق العدادات في سيناريوهات صناعية عملية.	4	25th
اختبار قصير (Quiz) عن المفاهيم الأساسية	- محاضرة نظرية مدعومة بعروض PowerPoint ورسوم توضيحية. - مناقشة تفاعلية مع الطلبة.	Math. Operations	- إجراء العمليات الحسابية داخل برنامج PLC. - استخدام النتائج في اتخاذ قرارات برمجية منطقية.	4	26th

اختبار قصير (Quiz) عن المفاهيم الأساسية	- محاضرة نظرية مدعومة بعروض PowerPoint ورسوم توضيحية. - مناقشة تفاعلية مع الطلبة.	sors and Actuators for Industrial Applications	- التمييز بين أنواع المجسات والمشغلات الصناعية. - ربطها بوحدات PLC ضمن بيئة تحكم مغلقة. - تقييم استجابة النظام لمؤثرات خارجية.	4	27th, 28th
اختبار قصير (Quiz) عن المفاهيم الأساسية	- محاضرة نظرية مدعومة بعروض PowerPoint ورسوم توضيحية. - مناقشة تفاعلية مع الطلبة.	PLC projects	- تنفيذ مشروع تطبيقي باستخدام PLC. - توثيق مراحل المشروع وتحليل الأداء. - تقديم عرض توضيحي للمشروع وتقييمه.	4	29th, 30th
155. خطة تطوير المقرر الدراسي					
خطة تطوير مقرر "المسيطرات الرقمية" تهدف إلى تحديث المحتوى ليتماشى مع التقنيات الحديثة مثل Arduino و PLC وربطها بتطبيقات إنترنت الأشياء. يُعزز التعلم العملي من خلال مشاريع تفاعلية واستخدام المحاكيات الرقمية، مع تقييم مستمر يشمل الاختبارات القصيرة والعروض العملية. تُشجع الخطة على التعلم القائم على المشاريع والعمل الجماعي، مع إدخال أدوات رقمية مثل Google Classroom. كما تقترح توفير بيئة مختبرية متقدمة وتدريب الكادر التدريسي على البرمجة الصناعية. وتُقيم الخطة سنوياً بناءً على نتائج الطلبة واستبياناتهم لتطوير الأداء الأكاديمي.					
156. البنية التحتية					
متوفرة			القاعات الدراسية و المختبرات و الورش		
متوفرة			25- الكتب المقررة المطلوبة		
Microcontroller and Embedded Systems: Using Assembly and C for PIC18" son Education, 2008			26- المراجع الرئيسية (المصادر)		

grammable Logic Controllers" (5th Edition) Graw-Hill Education, 2016	الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ،التقارير ،.....)
https://academy.microchip.com/	المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنت ،.....

نموذج وصف المقرر

157. المؤسسة التعليمية	كلية التقنية الهندسية / كركوك
158. القسم العلمي	تقنيات هندسة الحاسوب
159. اسم / رمز المقرر	COE303 المسيطرات الرقمية
160. أشكال الحضور المتاحة	حضور
161. الفصل / السنة	الثاني
162. عدد الساعات الدراسية (الكلية)	60
163. تاريخ إعداد هذا الوصف	2025-06-1
164. اهداف المقرر (الاهداف العامة للمقرر)	فهم المفاهيم الأساسية: تهدف هذه المادة إلى تزويد الطلاب بفهم شامل للمفاهيم الأساسية في مجال المسيطرات الرقمية، بما في ذلك التحويلات الرقمية للإشارات ومبادئ التحكم الرقمي. تحليل النظم الديناميكية: يهدف المقرر إلى تعليم الطلاب كيفية تحليل النظم الديناميكية والمتغيرة باستخدام الأنظمة الرقمية، وفهم سلوكها واستجابتها للمدخلات المختلفة. تصميم المتحكمات الرقمية: يتم تحقيق هذه الهدف من خلال تعريف الطلاب بمختلف التقنيات والأساليب المستخدمة في تصميم متحكمات الرقابة الرقمية، بما في ذلك تصميم النظم المغلقة والمفتوحة. التطبيق العملي: يهدف المقرر أيضاً إلى تزويد الطلاب بالمهارات العملية اللازمة لاستخدام الأدوات والبرمج الحوسبة الرقمية في تحليل وتصميم المسيطرات الرقمية.
165. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	مخرجات المقرر
تعريف : هي مجموعة من المعارف والمهارات والقيم التي يسعى المقرر إلى تحقيقها لدى الطلاب .	أهميتها :توفر للمتعلم فكرة واضحة عما سيتمكن من فعله بعد انتهاء المقرر، وتساعد في تصميم المقررات الدراسية وتقييمها .
كيف يتم تحديدها : يتم تحديد مخرجات المقرر بناءً على أهداف البرنامج الأكاديمي الذي ينتمي إليه المقرر .	

المخرجات		طرق التعليم والتعلم	طرق التقييم		
ص- المعرفة		التعليم المدمج (الالكتروني) والحضوري (وافلام العلمية والفديوات , المختبرات , التدريب الصيفي والمهني ومشاريع التخرج	اختبارات تحريرية و مختبرية		
1أ - تحديد المفاهيم الأساسية والمهارات اللازمة في كل موضوع من مواضيع المقرر. 2أ - توفير بيئة تعليمية تفاعلية تشجع على المشاركة النشطة للطلاب 3أ - ترسيخ مفاهيم المعرفة عن طريق توزيع الطلبة على مجاميع 4أ- خلق روح التنافس بين المجاميع					
ب - المهارات ب1 - تعزيز المهارات العملية من خلال استخدام دروس تطبيقية وحل الحالات العملية. ب2 - توجيه الطلاب لفهم العلاقات والتفاعلات بين المفاهيم المختلفة في المقرر. ب3 - تعزيز مهارات التفكير النقدي والتحليلي في حل المشكلات ذات الصلة بالمواضيع المدروسة. ب4- تعزيز التعلم التعاوني من خلال مشاريع جماعية وأنشطة مشتركة.		التعليم المدمج (الالكتروني) والحضوري (وافلام العلمية والفديوات , المختبرات , التدريب الصيفي والمهني ومشاريع التخرج	اختبارات تحريرية و مختبرية		
ج- القيم ج1 تعزيز الوعي الوجداني: تهدف المقرر إلى تعزيز الوعي بأهمية القيم الأخلاقية والاجتماعية في مجال المسيطرات الرقمية ج2- تنمية الاتساق الأخلاقي: تهدف المقرر إلى تطوير قدرة الطلاب على التفكير بشكل أخلاقي واتخاذ القرارات الصائبة في سياق التكنولوجيا والاتصالات ج3 تنمية المسؤولية الاجتماعية: تهدف المقرر إلى توجيه الطلاب نحو فهم دورهم ومسؤولياتهم كمحترفين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في خدمة المجتمع. ج4 تعزيز القيم الأكاديمية: تهدف المقرر إلى تعزيز قيم الالتزام بالتعلم المستمر والتطوير المهني في مجال المسيطرات الرقمية					
166. بنية المقرر (المفردات النظرية والعملية)					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم

اختبار قصير (Quiz) المفاهيم الأساسية.	● محاضرة نظرية مدعومة بعروض PowerPoint ورسوم توضيحية. ● مناقشة تفاعلية مع الطلبة.	Principle of PLC	● محاضرة نظرية PLC عن بنية PIC ومقارنتها بـ ● عرض فيديو PLC مصانع تستخدم	4	1st
اختبار قصير (Quiz) المفاهيم الأساسية.	● محاضرة نظرية مدعومة بعروض PowerPoint ورسوم توضيحية	Architecture of PIC Microcontroller General Organization of PIC Microcontroller Registers & Special function registers (SFR reg.) Memory units and CPU unit I/O ports Serial communication Baud rate UART Oscillator • Timer / Counters	● تحليل المكونات PIC الداخلية لمتحكم ● شرح وظائف المسجلات ووحدات الذاكرة ووحدات الإدخال/الإخراج. ● تفسير آلية الاتصال التسلسلي UART ومفاهيم الـ Baud rate. ● توضيح عمل (Timers) المؤقتات والعدادات (Counters) والمذبذب (Oscillator).	4	2nd, 3rd, 4th
اختبار قصير (Quiz) المفاهيم الأساسية.	● محاضرة نظرية مدعومة بعروض PowerPoint ورسوم توضيحية	Programming the Microcontroller Outputting data/signals Reading data/Signals Character LCD • Graphic LCD	● تنفيذ برامج بسيطة لإخراج وقرءة الإشارات من وإلى المتحكم. ● عرض البيانات LCD على شاشة النصية والرسومية ● استخدام المتحكم في قراءة إشارات الإدخال	4	5th, 6th, 7th

اختبار قصير (Quiz) عن المفاهيم الأساسية	● محاضرة نظرية مدعومة بعروض PowerPoint ورسوم توضيحية. ● مناقشة تفاعلية مع الطلب	A/D converter & Analog Module On chip CCP (Capture, compare & PWM) Microcontroller Interrupts Programming • EEPROM Programming	● استخدام المحول التماثلي/الرقمي (A/D Converter). ● برمجة وحدات الالتقاط، (CCP المقارنة، توليد PWM نبضات). ● إدارة المقاطعات داخل (Interrupts) المتحكم. ● برمجة ذاكرة تخزين EEPROM البيانات.	4	8th, 9th, 10th, 11th
اختبار قصير (Quiz) عن المفاهيم الأساسية.	● محاضرة نظرية مدعومة بعروض PowerPoint ورسوم توضيحية. ● مناقشة تفاعلية مع الطلبة.	Application projects of Microcontroller	● تصميم وتنفيذ مشاريع عملية باستخدام المتحكم. ● دمج عدة وحدات برمجية وهاردويرية في مشروع تطبيقي متكامل. ● تحليل الأخطاء وتحسين أداء المشاريع التطبيقية.	4	12th, 13th, 14th, 15th

167. خطة تطوير المقرر الدراسي	
خطة تطوير مقرر "المسيطرات الرقمية" تهدف إلى تحديث المحتوى ليتماشى مع التقنيات الحديثة مثل Arduino و PLC وربطها بتطبيقات إنترنت الأشياء. يُعزز التعلم العملي من خلال مشاريع تفاعلية واستخدام المحاكيات الرقمية، مع تقييم مستمر يشمل الاختبارات القصيرة والعروض العملية. تُشجع الخطة على التعلم القائم على المشاريع والعمل الجماعي، مع إدخال أدوات رقمية مثل Google Classroom. كما تقترح توفير بيئة مختبرية متقدمة وتدريب الكادر التدريسي على البرمجة الصناعية. وتُقيم الخطة سنوياً بناءً على نتائج الطلبة واستبياناتهم لتطوير الأداء الأكاديمي.	
168. البنية التحتية	
القاعات الدراسية و المختبرات و الورش	متوفرة
27- الكتب المقررة المطلوبة	متوفرة
28- المراجع الرئيسية (المصادر)	Microcontroller and Embedded Systems: Using Assembly and C for PIC18" son Education, 2008
الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)	grammable Logic Controllers" (5th Edition) Graw-Hill Education, 2016
المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت،.....	https://academy.microchip.com/

نموذج وصف المقرر

اسم المقرر جرائم البعث	
رمز المقرر NTU 200	
الفصل /البنية الثاني	
تاريخ إعداد هذا الوصف 2025-6-1	
5. أشكال الحضور المتاحة حضوري في قاعة المحاضرة	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية)/ 30 عدد الوحدات (الكلية) 30	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)	
الاسم: مهند كمال محمد الإيميل: mohanad.kamal25@ntu.edu.iq	
8. أهداف المقرر	
أهداف المادة الدراسية • تعريف الطلبة بمفهوم الجريمة لغة واصطلاحاً • مساعدة طالب على الالمام بالجوانب النظرية والعملية لجرائم حزب البعث • تعريف الطالب بالانتهاكات البعثية للأفراد والقوانين والمواثيق الدولية التي تحتاج إلى المزيد من البحث العلمي والإطلاع	
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	

الاستراتيجيات التعليمية التعلم النشط 1- تنظيم حلقات نقاش داخل الصف حول الانتهاكات الانسانية التي قام بها حزب البعث البائد 2- استخدام العصف الذهني في تحليل الخروقات الانسانية التي قام بها حزب البعث البائد التعلم التعاوني 1- تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة لدراسة جرائم البعث 2- تنظيم عروض تقديمية جماعية حول جرائم البعث المحاضرات التفاعلية 1- إشراك الطلبة من خلال طرح الأسئلة المفتوحة أثناء المحاضرة الزيارات الميدانية والدعوة لمتحدثين ضيوف 1- زيارة مؤسسة سجناء السياسيين ، أو المفوضية العليا لحقوق الإنسان- زيارة ميدانية لأحد القضاة المتقاعدين لبيان دور القضاء والقيود الواردة على السلطة القضائية في عهد حزب البعث البائد 2- دعوة نشطاء، محامين، وأكاديميين لمشاركة تجاربه الوسائل التعليمية 1- كتب ومصادر موثوقة باللغة العربية والإنجليزية 2- مقاطع فيديو توعوية وتثقيفية 3- مقالات وتحليلات قانونية التقييم 1- اختبارات قصيرة ومتنوعة تشمل أسئلة موضوعية ومقالية 2- إعداد تقارير تحليلية جرائم والخروقات الانسانية التي قام بها حزب البعث البائد 3- تشجيع الطلبة على تقييم أعمالهم وأداء زملائهم	الاستراتيجية
---	----------------------------

١٠. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	بيان اهم الانتهاكات حقوق الانسان التي وقعت في العراق	انتهاكات حقوق الانسان والحريات	محاضرة تفاعلية دمج وشرح النظري مع اراء الطلبة	عن طريق الاسئلة المفتوحة -اكثر موضوع استفاد منه الطالب – راي الطالب حول موضوع المحاضر
الثاني	2	بيان اهم الانظمة السياسية التي عاشها الشعب العراقي منذ الاحتلال البريطاني	نبذة وصفية عن الانظمة السياسية في العراق	محاضرة تفاعلية دمج وشرح النظري مع اراء الطلبة	اختبار لمدة 5 دقائق نهاية المحاضرة
الثالث	2	انتهاكات البعث لحرية التعبير والاعلام وعدم الفصل بين السلطات	انتهاك النظام البعثي للحقوق والحريات العامة	تقسيم الطلاب الى مجموعات لمناقشة الموضوع ثم طرح	من خلال تقييم كل مجموعة لعمل مجموعة اخرى

الرابع	2	اهم سلبيات السلطة القمعية واثرها على المجتمع والمجتمع وتسلمه على الدولة	الافكار والمناقشة بصورة جماعية	من خلال تقييم كل مجموعة لعمل مجموعة اخرى
الخامس	2	بيان انتهاكات البعثية ودور المنظمات من هذه الانتهاكات	زيارة ميدانية لمكتب المفوضية لحقوق الانسان-ومؤسسة سجناء السياسيين في حل قضايا العنف وتقرير المقدمة من قبل المفوضية للحكومة -بيان دور مؤسسة سجناء السياسيين في توزيع العدالة الانتقالية	اعداد استمارة تقييم لتقييم المحاضرة من قبل الطلبة
السادس	2	العدالة الانتقالية في العراق	اثر المرحلة الانتقالية في محاربة السياسة الاستبدادية	تقديم التقرير من قبل مدرس المادة استنادا الى الجهود المبذولة من قبل الطالب والمصادر المستخدمة في التقرير
السابع	2	اثر النفسية للسلوك القمعي	الميدان النفسي	محاضرة تفاعلية دمج وشرح النظري مع اراء الطلبة
الثامن	2	اختبار للطلبة عن المواد الذي تم دراسته في محاضرات السابقة	اختبار	يتم تقييم من خلال نتيجة اختبار الطلبة
التاسع	2	اثر القمع على المجتمع والدين	الميدان الاجتماعي -الدين والدولة	من خلال تقييم كل مجموعة لعمل مجموعة اخرى
العاشر	2	اثر السلطة القمعية على الثقافة والاعلام	الثقافة و الاعلام وعسكرة المجتمع	محاضرة تفاعلية دمج وشرح النظري مع اراء الطلبة

الحادي عشر	2	تأثيرات السلبية للسلطة القمعية على البيئة والسكان	اثر القمع والحرب على البيئة تقسيم الطلاب الى السكان مجموعات لمناقشة الموضوع ثم طرح الافكار والمناقشة بصورة جماعية	من خلال تقييم كل مجموعة لعمل مجموعة اخرى
الثاني عشر	2	تلوث البيئي الناتج عن سلطة المستبد	استعمال الاسلحة المحرمة دوليا والتلوث البيئي	من خلال محاضرة مفتوحة النقاش مع الطلبة وعرض القرارات القضائية من محاكم الدرجة الاولى ومحاكم الاستئنافية والهيئات التمييزية العليا ودورها في حماية حقوق الانسان
الثالث عشر	2	تغير المناخ بسبب تلوث البيئي نتيجة حرق الاراضي الزراعية	سياسة الارض المحروقة وتجفيف الاهوار والهجرة القسرية	اختبار لمدة 5 دقائق نهاية المحاضرة
الرابع عشر	2	اثر الاقتصادية للسياسة القمعية	تدمير البيئة الزراعية والحيوانية وشرح النظري مع والتلوث الاشعاعي اراء الطلبة	عن طريق الاسئلة المفتوحة - اكثر موضوع استفاد منه الطالب - رأي الطالب حول موضوع المحاضرة
الخامس عشر	2	قتل الابرياء	المقابر الجماعية وقصف دور العبادة	اعداد استمارة تقييم لتقييم حقوق الانسان من قبل الطلبة

١١. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 011 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية التحريرية والتقارير الخ كما يلي اولا الاختبارات اليومية 10 درجة , التكاليف 5 سمينار 10 حضور اليومي 5 درجة امتحان نصف 10 امتحان نهائي 60 درجة

١٢. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	المناهج المقرر من قبل وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
المراجع الرئيسة (المصادر)	المناهج المقرر من قبل وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)	بيود الاعلان العالمي لحقوق الانسان - تقارير المفوضية لحقوق الانسان تقارير المنظمات الدولية العاملة في مجال الانسان مثل بعثة يونامي في العراق -القرارات القضائية
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	موقع مفوضية السامية لحقوق الانسان التابعة للأمم المتحدة موقع المعهد الوطني لحقوق الانسان

نموذج وصف المقرر

المؤسسة التعليمية	الكلية التقنية الهندسية / كركوك	169.
القسم العلمي	تقنيات هندسة الحاسوب	170.
اسم / رمز المقرر	NTU103	171.
أشكال الحضور المتاحة	حضوري	172.
الفصل / السنة	فصل	173.
عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30	174.
تاريخ إعداد هذا الوصف	2025/6/1	175.
176. اهداف المقرر (الاهداف العامة للمقرر) أ. تواصل الطلبة مع لغتهم الام . ب. تعريف الطلبة بالقراءة والكتابة الصحيحة . ج. تعريف الطلبة بالقراءة والكتابة الصحيحة وتجنب الأخطاء الشائعة . د. زيادة حصيلة الطلبة من المفردات العربية وتشجيعهم على استخدامها بشكل صحيح في سياقات مختلفة .		
177. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم مخرجات المقرر تعريف : هي مجموعة من المعارف والمهارات والقيم التي يسعى المقرر إلى تحقيقها لدى الطلاب . أهميتها :توفر للمتعلم فكرة واضحة عما سيتمكن من فعله بعد انتهاء المقرر، وتساعد في تصميم المقررات الدراسية وتقييمها . كيف يتم تحديدها : يتم تحديد مخرجات المقرر بناءً على أهداف البرنامج الأكاديمي الذي ينتمي إليه المقرر .		
المخرجات	طرق التعليم والتعلم	طرق التقييم
ض- المعرفة		

		1أ - تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والمدخل للغة العربية . 2أ - تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة في أصول الكلام والجمل ومما يتألف منها وانواعها . 3أ - تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة في الشعرقديم والحديث والنثر وانواعهما . 4أ- القدرة على التعبير عن الأفكار بشكل واضح ومنظم .			
1.الامتحانات اليومية 2.الامتحانات الفصلية والشفهية 3.التقارير والبحوث 4.النشاطات اللاصفية	1.اكتساب الطلبة صفة القيادة الميدانية والتحدث السليم وفق اساسيات واصول اللغة العربية . 2. اكتساب الطلبة صفة محاضرة او درس الحاسوب باقل عدد ممكن من الاخطاء اللغوية .	ب - المهارات ب1 -اكتساب الطلبة على المعرفة والمدخل للغة العربية ب2 - اكتساب الطلبة القابلية على التحدث السليم وما يتلائم مع أصول اللغة ب3 - اكتساب الطلبة القابلية على النطق السليم للأحرف . ب4- اكتساب الطلبة مهارة كتابة الجمل بصورة صحيحة وبأقل عدد ممكن من الأخطاء اللغوية .			
		ج- القيم ج1- تحاكي المواد النظرية شعور الطلبة بالإلمام بالنواحي المعرفية وكيفية تطبيقها عملياً. ج2-رفع القيم المعرفية للمواد الدراسية خلال التطبيق العلمي . ج3- رفع كفاءة الطلبة وقابليتهم في مجال عملهم في قسم الحاسوب . ج4- تعليم الطلبة كيفية التواصل بشكل فعال وبناء مع الآخرين .			
178. بنية المقرر (المفردات النظرية والعملية)					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	معرفة وفهم	مقدمة عن اللغة العربية	نظري	مناقشات + طرح الأسئلة

مناقشات + طرح الأسئلة	نظري	الكلام وما يتألف الاسم والفعل والحرف	معرفة وفهم	2	2
مناقشات + طرح الأسئلة	نظري	الجملة الاسمية والفعلية	معرفة وفهم	2	3
مناقشات + طرح الأسئلة	نظري	المبتدأ والخبر كان واخواتها ان واخواتها	معرفة وفهم	2	4
مناقشات + طرح الأسئلة	نظري	الجاحظ نبذه عن حياته ومؤلفاته	معرفة وفهم	2	5
مناقشات + طرح الأسئلة	نظري	حفظ وتفسير عشر آيات من سورة الكهف	معرفة وفهم	2	6
مناقشات + طرح الأسئلة	نظري	الالف المقصورة والممدودة	معرفة وفهم	2	7
مناقشات + طرح الأسئلة	نظري	علامات الترقيم	معرفة وفهم	2	8
تحرير			امتحان الفصل الأول	2	9

10	2	معرفة وفهم	الشعر القديم المعلقات حفظ وتحليل عشر أبيات من معلقة واحدة	نظري	مناقشات + طرح الأسئلة
11	2	معرفة وفهم	الشعر الحديث نص للسياب أو أحمد شوقي	نظري	مناقشات + طرح الأسئلة
12	2	معرفة وفهم	أنواع النثر: القصة الرواية المقالة	نظري	مناقشات + طرح الأسئلة
13	2	معرفة وفهم	المجاز تعريفه وتطبيقات شواهد شعرية وقرآنية والفرق بينه وبين الأسلوب العلمي	نظري	مناقشات + طرح الأسئلة
14	2	معرفة وفهم	الأخطاء اللغوية الشائعة	نظري	مناقشات + طرح الأسئلة
15		امتحان الفصل الثاني			تحريري
179. خطة تطوير المقرر الدراسي					
تحديث المنهج بشكل مستمر بما يواكب تطورات سوق العمل (لجنة تحديث المناهج، اللجنة العلمية) مثل					
37- استحداث مناهج دراسية ملائمة مع سوق العمل					
38- عقد ندوات ومؤتمرات علمية تستهدف تحديث المناهج الدراسية					
39- متابعة التطورات العلمية في مجال التخصص					
180. البنية التحتية					
القاعات الدراسية و المختبرات و الورش			متوفرة		
29- الكتب المقررة المطلوبة			متوفرة		
30- المراجع الرئيسية (المصادر)			يكتب اسم المرجع		

الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)	يكتب اسم المراجع
المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت،.....	يذكر الرابط الالكتروني (مثل صفحة القسم اليوتيوب)

نموذج وصف المقرر

المؤسسة التعليمية	الكلية التقنية الهندسية / كركوك
القسم العلمي	تقنيات هندسة الحاسوب
اسم / رمز المقرر	NTU203
أشكال الحضور المتاحة	حضور
الفصل / السنة	فصل
عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30
تاريخ إعداد هذا الوصف	2025/6/1
188. اهداف المقرر (الاهداف العامة للمقرر) أ. تهدف المادة الى إعطاء اهم مفردات اللغة العربية في المسائل النحوية بصورة كافية وشاملة والتي تمس حياة الطالب وتلائمه مستقبلاً . ب. تعريف الطلبة بأساسيات الكتابة الصحيحة كالتفريق بين الجمل العربية ومعرفة أنواعها . ج. تهدف المادة الى إعطاء اهم المفردات في المسائل الاملائية والتعبيرية بصورة عامة . د. تعليم الطلبة التفريق بين التاء المربوطة والتاء المفتوحة وكذلك التفريق الضاد والطاء ومعرفة علامات الترقيم واهم الأخطاء الشائعة في اللغة العربية .	
مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	مخرجات المقرر

تعريف : هي مجموعة من المعارف والمهارات والقيم التي يسعى المقرر إلى تحقيقها لدى الطلاب .					
أهميتها :توفر للمتعلّم فكرة واضحة عما سيتمكن من فعله بعد انتهاء المقرر، وتساعد في تصميم المقررات الدراسية وتقييمها .					
كيف يتم تحديدها : يتم تحديد مخرجات المقرر بناءً على أهداف البرنامج الأكاديمي الذي ينتمي إليه المقرر .					
المخرجات		طرق التعليم والتعلم		طرق التقييم	
ط- المعرفة					
1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة عن أنواع الكلمة وكيفية التمييز بينها .					
2- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة في أصول الكلام والجمل ومما يتألف منها وأنواعها .					
3- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة في الشعر القديم والحديث والنثر وأنواعهما .					
4- القدرة على التعبير عن الأفكار بشكل واضح ومنظم .					
ب - المهارات		القاء المحاضرة بطريقة الشرح والمناقشة والاختبارات اليومية .		1.الامتحانات اليومية 2.الامتحانات الفصلية والشفهية 3.التقارير والبحوث 4.النشاطات اللاصفية	
ب1- اكتساب الطلبة على المعرفة والمدخل للغة العربية					
ب2- اكتساب الطلبة القابلية على التحدث السليم وما يتلائم مع أصول اللغة					
ب3- اكتساب الطلبة القابلية على النطق السليم للأحرف .					
ب4- اكتساب الطلبة مهارة كتابة الجمل بصورة صحيحة وبأقل عدد ممكن من الأخطاء اللغوية .					
ج- القيم					
ج1- تحاكي المواد النظرية شعور الطلبة بالإلمام بالنواحي المعرفية وكيفية تطبيقها عملياً.					
ج2-رفع القيم المعرفية للمواد الدراسية خلال التطبيق العلمي .					
ج3- رفع كفاءة الطلبة وقابليتهم في مجال عملهم في قسم الحاسوب .					
ج4- تعليم الطلبة كيفية التواصل بشكل فعال وبناء مع الآخرين .					
190. بنية المقرر (المفردات النظرية والعملية)					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم

1	2	معرفة وفهم	محاضرة تعريفية ونبذة عن أنواع الكلمة العربية وكيفية التمييز بينها	نظري	مناقشات + طرح الأسئلة
2	2	معرفة وفهم	علامات الاسم والفعل والحرف وكيفية التفريق بينها	نظري	مناقشات + طرح الأسئلة
3	2	معرفة وفهم	علامات الاعراب الاصلية	نظري	مناقشات + طرح الأسئلة
4	2	معرفة وفهم	علامات الاعراب الفرعية	نظري	مناقشات + طرح الأسئلة
5	2	معرفة وفهم	التاء المربوطة والتاء المفتوحة	نظري	مناقشات + طرح الأسئلة
6	2	معرفة وفهم	كتابة الهمزة في العربية همزة الوصل وهمزة القطع	نظري	مناقشات + طرح الأسئلة
7	2	معرفة وفهم	قواعد في علم النحو المبتدأ والخبر	نظري	مناقشات + طرح الأسئلة

مناقشات + طرح الأسئلة	نظري	قواعد في علم النحو الفاعل	معرفة وفهم	2	8
تحريري			امتحان الفصل الأول	2	9
مناقشات + طرح الأسئلة	نظري	نص ادبي سورة الرحمن	معرفة وفهم	2	10
مناقشات + طرح الأسئلة	نظري	الفرق بين الضاد والظاء	معرفة وفهم	2	11
مناقشات + طرح الأسئلة	نظري	نص ادبي للشاعر ابي فراس الحمداني	معرفة وفهم	2	12
مناقشات + طرح الأسئلة	نظري	علامات الترقيم	معرفة وفهم	2	13
مناقشات + طرح الأسئلة	نظري	قواعد في علم النحو نائب الفاعل	معرفة وفهم	2	14
تحريري			امتحان الفصل الثاني		15
191. خطة تطوير المقرر الدراسي					
تحديث المنهج بشكل مستمر بما يواكب تطورات سوق العمل (لجنة تحديث المناهج، اللجنة العلمية) مثل					
-40 استحداث مناهج دراسية ملائمة مع سوق العمل					
-41 عقد ندوات ومؤتمرات علمية تستهدف تحديث المناهج الدراسية					

42- متابعة التطورات العلمية في مجال التخصص	
192. البنية التحتية	
متوفرة	القاعات الدراسية و المختبرات و الورش
متوفرة	31- الكتب المقررة المطلوبة
يكتب اسم المرجع	32- المراجع الرئيسية (المصادر)
يكتب اسم المرجع	الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)
يذكر الرابط الالكتروني (مثل صفحة القسم اليوتيوب)	المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت،.....

نموذج وصف المقرر

193.	المؤسسة التعليمية	الكلية التقنية الهندسية / كركوك
194.	القسم العلمي	تقنيات هندسة الحاسوب
195.	اسم / رمز المقرر	NTU100
196.	أشكال الحضور المتاحة	حضور
197.	الفصل / السنة	فصل
198.	عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30
199.	تاريخ إعداد هذا الوصف	2025/6/1
200.	اهداف المقرر (الاهداف العامة للمقرر) أ. زيادة معرفة الطالب بتطور النظري والتاريخي لحقوق الانسان ب. تطوير مهارات الطالب التحليلية والنقدية فيما يتعلق بالجوانب الحالية والمستقبلية لحقوق الانسان ج. تدريب الطالب على أهمية المشاركة الفعالة في حياة العامة كوسيلة لتعزيز احترام حقوق الانسان د. تمكين الطالب من فهم أهمية التعليم ودوره في تعزيز ثقافة حقوق الانسان	
201.	مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم مخرجات المقرر تعريف : هي مجموعة من المعارف والمهارات والقيم التي يسعى المقرر إلى تحقيقها لدى الطلاب . أهميتها :توفر للمتعلم فكرة واضحة عما سيتمكن من فعله بعد انتهاء المقرر، وتساعد في تصميم المقررات الدراسية وتقييمها . كيف يتم تحديدها : يتم تحديد مخرجات المقرر بناءً على أهداف البرنامج الأكاديمي الذي ينتمي إليه المقرر .	
	المخرجات	طرق التعليم والتعلم
	ظ- المعرفة	طرق التقييم

		أ1 – فهم التطور التاريخي لحقوق الانسان في الحضارات القديمة وارتباطها بالمجتمعات المعاصرة . أ2 – تحليل مواقف الشرائع السماوية والنصوص الدينية من حقوق الانسان وتقييم اثرها على المجتمعات المختلفة أ3 – اجراء دراسة نقدية للدساتير والمعاهدات الدولية المتعلقة بحقوق الانسان وتقييم مدى فاعليتها في تعزيز وحماية حقوق الانسان . أ4- دراسة العلاقة بين الإسلام والديمقراطية وتقييم وجهات النظر المختلفة حول مدى توافق هذه المفاهيم .
الامتحانات اليومية الامتحانات الفصلية التقارير والبحوث النشاطات اللاصفية	1. المناقشات الجماعية : ان تيسير المناقشات والمناظرات في الفصل يسمح للطلاب بالانخراط بنشاط في مادة الدورة ومشاركة وجهات نظرهم وتحليل وجهات النظر المختلفة من شكل نقدي ويشجع الطلاب على استكشاف تعقيدات حقوق الانسان والديمقراطية . 2. التعلم عن طريق المشاريع يطلب من الطلاب العمل على مشاريع تطبيقية تتعلق بحقوق الانسان مما يعزز مهارات العمل الجماعي والتطبيق العلمي 3. العروض التقديمية يمكن للطلاب تقديم عروض حول مواضيع محددة مما يعزز مهارات البحث والتواصل	ب – المهارات ب1 – المعرفة الواسعة : المعرفة الشاملة بحقوق الانسان ب2 – التفكير النقدي : القدرة على تحليل وتقييم المواضيع الحقوقية ب3 – القدرة على التحفيز : تشجيع الطلاب على المشاركة والتفكير النقدي. ب4- التقييم والتقويم : القدرة على تقييم أداء الطلاب وتقديم تغذية راجعة بناءة .
		ج- القيم

		ج1- التأكيد على مبدأ المساواة أمام القانون و عدم التمييز بين الافراد. ج2-ضمان حماية الافراد من الظلم والتعسف. ج3- تعزيز الحريات الأساسية مثل حرية التعبير والفكر والضمير والتجمع السلمي . ج4- تعزيز التضامن بين الافراد والجماعات لتحقيق حقوق الانسان للجميع .			
202. بنية المقرر (المفردات النظرية والعملية)					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	معرفة وفهم	حقوق الانسان في الحضارات القديمة (اليونانية والرومانية)	نظري	مناقشات+ طرح الأسئلة
2	2	معرفة وفهم	موقف الشرائع السماوية من حقوق الانسان	نظري	مناقشات+ طرح الأسئلة
3	2	معرفة وفهم	حقوق الانسان في الدساتير الدولية	نظري	مناقشات+ طرح الأسئلة
4	2	معرفة وفهم	ميثاق الأمم المتحدة وموقفها من حقوق الانسان	نظري	مناقشات+ طرح الأسئلة
5	2	معرفة وفهم	حقوق الانسان في المنظمات الدولية	نظري	مناقشات+ طرح الأسئلة
6	2	معرفة وفهم	حقوق الانسان في المنظمات غير الحكومية	نظري	مناقشات+

طرح الأسئلة					
مناقشات + طرح الأسئلة	نظري	ضمانات حقوق الانسان	معرفة وفهم	2	7
مناقشات + طرح الأسئلة	نظري	مفهوم القانون الدولي الإنساني وتطوره التاريخي	معرفة وفهم	2	8
تحريري		امتحان الفصل الأول			9
مناقشات + طرح الأسئلة	نظري	العلاقة بين الإسلام والديمقراطية	معرفة وفهم	2	10
مناقشات + طرح الأسئلة	نظري	خصائص الديمقراطية	معرفة وفهم	2	11
مناقشات + طرح الأسئلة	نظري	المكونات السياسية الديمقراطية	معرفة وفهم	2	12
مناقشات + طرح الأسئلة	نظري	الديمقراطية والتربية	معرفة وفهم	2	13

14	2	معرفة وفهم	مفهوم الديمقراطية واصلها وتطورها	نظري	مناقشات+ طرح الأسئلة
15			امتحان الفصل الثاني		تحريري
203. خطة تطوير المقرر الدراسي					
تحديث المنهج بشكل مستمر بما يواكب تطورات سوق العمل (لجنة تحديث المناهج، اللجنة العلمية) مثل					
43- استحداث مناهج دراسية ملائمة مع سوق العمل					
44- عقد ندوات ومؤتمرات علمية تستهدف تحديث المناهج الدراسية					
45- متابعة التطورات العلمية في مجال التخصص					
204. البنية التحتية					
القاعات الدراسية و المختبرات و الورش		متوفرة			
33- الكتب المقررة المطلوبة		متوفرة			
34- المراجع الرئيسية (المصادر)		يكتب اسم المرجع			
الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)		يكتب اسم المرجع			
المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت،.....		يدرج الرابط الالكتروني (مثل صفحة القسم اليوتيوب)			

نموذج وصف المقرر (التفاضل والتكامل)

205. المؤسسة التعليمية : كلية التقنية الهندسية		
206. القسم العلمي : قسم هندسة تقنيات الحاسبات		
207. اسم / رمز المقرر : التفاضل والتكامل /		
208. TECK10		
209. أشكال الحضور المتاحة : اسبوعيا / نظري و تطبيقي		
210. الفصل / السنة : بولوني		
211. عدد الساعات الدراسية (الكلية) :		
212. تاريخ إعداد هذا الوصف : 2025/06/1		
213. اهداف المقرر (الاهداف العامة للمقرر) :		
التعرف على مفردات لغة الرياضيات من رموز ومصطلحات وأشكال ورسومالخ التعرف على البنية الرياضية وخاصة النظام العددي والجبري والهندسي . التعرف طبيعة الرياضيات كمنظومة متكاملة من المعرفة ودورها في تفسير بعض الظواهر الطبيعية.		
214. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم مخرجات المقرر تعريف : هي مجموعة من المعارف والمهارات والقيم التي يسعى المقرر إلى تحقيقها لدى الطلاب . أهميتها :توفر للمتعلم فكرة واضحة عما سيتمكن من فعله بعد انتهاء المقرر، وتساعد في تصميم المقررات الدراسية وتقييمها . كيف يتم تحديدها : يتم تحديد مخرجات المقرر بناءً على أهداف البرنامج الأكاديمي الذي ينتمي إليه المقرر .		
المخرجات	طرق التعليم والتعلم	طرق التقييم
ع- المعرفة	محاضرات ، data show، كومبيوتر	Quiz، امتحانات فصلية وسنوية، سمنارات

		أ1 - يتعرف الطالب على نظام المصفوفات وكيفية استخدامها في حل المعادلات. أ2 - يتعرف الطالب على مفهوم المعادلة والقدرة على التمييز بين أنواعها المختلفة. أ3 - يتعرف الطالب على جبر المتجهات والاستفادة منه في مختلف التطبيقات. أ4- يتعرف الطالب على مبدأ التفاضل والتكامل لمختلف الدوال وكيفية استخدامها في التطبيقات المختلفة.			
امتحانات Quiz، فصلية وسنوية	محاضرات، استخدام الحاسوب	ب - المهارات ب1 - يكتسب الطالب القدرة على حل المشكلات الرياضية (عددية، جبرية، هندسية). ب2 - يكتسب الطالب أساليب وطرق البرهان الرياضية وأسسها المنطقية البسيطة. ب3 - يكتسب الطالب أساليب متنوعة لإجراء العمليات التي تساعد المتعلم على الاختيار المناسب. ب4- يكتسب الطالب القدرة على جمع وتصنيف البيانات الكمية والعديد وتمثيلها وتفسيرها.			
امتحانات فصلية ونهائية، Quiz	محاضرات نظرية وعلمية، تدريب في المختبرات	ج- القيم ج1- يعمل بروح الفريق الواحد. ج2- يلتزم بأخلاقيات المؤسسة الجامعية. ج3- يستقبل ويتقبل المعرفة. ج4- يُستنتج: يتفاعل بإيجابية مع بيئة التعلم ويظهر تقديرًا للمادة العلمية.			
215. بنية المقرر (المفردات النظرية والعملية)					
طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
quiz	نظري	Matrices	الطالب يفهم الموضوع	2نظري+ 2 تطبيقي	1
quiz	نظري	Determinates	الطالب يفهم الموضوع	2نظري+ 2 تطبيقي	1
quiz	نظري	Cramer's rule	الطالب يفهم الموضوع	2نظري+ 2 تطبيقي	2
quiz	نظري	Functions and their graphs	الطالب يفهم الموضوع	2نظري+ 2 تطبيقي	2
quiz	نظري	Functions and their graphs	الطالب يفهم الموضوع	2نظري+ 2 تطبيقي	3
quiz	نظري	Slopes, and equation of lines	الطالب يفهم الموضوع	2نظري+ 2 تطبيقي	3

quiz	نظري	Types of functions, trigonometric functions	يفهم الطالب الموضوع	2نظري+ 2 تطبيقي	4
quiz	نظري	Absolute value of magnitude	يفهم الطالب الموضوع	2نظري+ 2 تطبيقي	4
quiz	نظري	Limits and continuity	يفهم الطالب الموضوع	2نظري+ 2 تطبيقي	5
quiz	نظري	Scalars, vectors, component of vector algebra, dot product	يفهم الطالب الموضوع	2نظري+ 2 تطبيقي	5
quiz	نظري	Orthogonal vectors, cross product, vector calculus	يفهم الطالب الموضوع	2نظري+ 2 تطبيقي	6
quiz	نظري	Limit theory of derivative, chine rule	يفهم الطالب الموضوع	2نظري+ 2 تطبيقي	6
quiz	نظري	Derivative of trigonometric, inverse trigonometric, hyperbolic, inverse hyperbolic	يفهم الطالب الموضوع	2نظري+ 2 تطبيقي	7
quiz	نظري	Derivative of logarithmic, exponential	يفهم الطالب الموضوع	2نظري+ 2 تطبيقي	7
quiz	نظري	Curve sketching by y' , y''	يفهم الطالب الموضوع	2نظري+ 2 تطبيقي	8
quiz	نظري	Application of differentiation	يفهم الطالب الموضوع	2نظري+ 2 تطبيقي	8
quiz	نظري	Theory of integration	يفهم الطالب الموضوع	2نظري+ 2 تطبيقي	9
quiz	نظري	Definite and indefinite integrals, integral of trigonometric, integral of inverse trigonometric, integral of	يفهم الطالب الموضوع	2نظري+ 2 تطبيقي	9

		exponential, logarithmic			
quiz	نظري	Definite and indefinite integrals, integral of trigonometric , integral of inverse trigonometric, integral of exponential, logarithmic	يفهم	الطالب الموضوع	2نظري+ 2 تطبيقي
quiz	نظري	Integration by parts	يفهم	الطالب الموضوع	2نظري+ 2 تطبيقي
quiz	نظري	Integration by parts	يفهم	الطالب الموضوع	2نظري+ 2 تطبيقي
quiz	نظري	Application of definite integrals	يفهم	الطالب الموضوع	2نظري+ 2 تطبيقي
quiz	نظري	Volumes	يفهم	الطالب الموضوع	2نظري+ 2 تطبيقي
quiz	نظري	Volumes	يفهم	الطالب الموضوع	2نظري+ 2 تطبيقي
quiz	نظري	Review	يفهم	الطالب الموضوع	2نظري+ 2 تطبيقي
quiz	نظري	Review	يفهم	الطالب الموضوع	2نظري+ 2 تطبيقي
quiz	نظري	Review	يفهم	الطالب الموضوع	2نظري+ 2 تطبيقي
quiz	نظري	Review	يفهم	الطالب الموضوع	2نظري+ 2 تطبيقي
quiz	نظري	Review	يفهم	الطالب الموضوع	2نظري+ 2 تطبيقي
quiz	نظري	Review	يفهم	الطالب الموضوع	2نظري+ 2 تطبيقي
quiz	نظري	Review	يفهم	الطالب الموضوع	2نظري+ 2 تطبيقي
216. خطة تطوير المقرر الدراسي					
تحديث المنهج بشكل مستمر بما يواكب تطورات سوق العمل (لجنة تحديث المناهج، اللجنة العلمية) مثل					
-46 استحداث مناهج دراسية ملائمة مع سوق العمل					
-47 عقد ندوات ومؤتمرات علمية تستهدف تحديث المناهج الدراسية					

-48 متابعة التطورات العلمية في مجال التخصص	
217. البنية التحتية	
متوفرة	القاعات الدراسية و المختبرات و الورش
متوفرة	35- الكتب المقررة المطلوبة
Thomas'Calculus: Early Transcendentals. Schaum's Outline of Calculus, 5ed fluid	36- المراجع الرئيسية (المصادر)
Thomas'Calculus: Early Transcendentals. Schaum's Outline of Calculus, 5ed fluid	الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)
/https://ar.khanacademy.org	المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت،.....

نموذج وصف المقرر (التحليلات العددية)

218. المؤسسة التعليمية : كلية التقنية الهندسية		
219. القسم العلمي : قسم هندسة تقنيات الحاسبات		
220. اسم / رمز المقرر : التحليلات العددية/		
221. TECK301		
222. أشكال الحضور المتاحة : حضوري		
223. الفصل / السنة : مقررات		
224. عدد الساعات الدراسية (الكلي) : 60 ساعة		
225. تاريخ إعداد هذا الوصف : 2025/06/1		
226. اهداف المقرر (الاهداف العامة للمقرر) :		
فهم وتطبيق المعادلات الرياضية المتعلقة بدراسة تقنيات الحاسوب.		
227. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم		
مخرجات المقرر تعريف : هي مجموعة من المعارف والمهارات والقيم التي يسعى المقرر إلى تحقيقها لدى الطلاب . أهميتها : توفر للمتعلم فكرة واضحة عما سيتمكن من فعله بعد انتهاء المقرر، وتساعد في تصميم المقررات الدراسية وتقييمها . كيف يتم تحديدها : يتم تحديد مخرجات المقرر بناءً على أهداف البرنامج الأكاديمي الذي ينتمي إليه المقرر .		
المخرجات	طرق التعليم والتعلم	طرق التقييم
غ- المعرفة	محاضرات، data show، كومبيوتر	Quiz، امتحانات فصلية وسنوية، سماعات
1 - تطوير مهارات الطلبة من خلال حل العديد من الامثلة المتعلقة بالموضوع		
2 - تطوير قابلية التفكير والتحليل العلمي.		

		3أ - 4أ -			
Quiz، امتحانات فصلية وسنوية	محاضرات، استخدام الحاسوب	ب - المهارات ب1 - القابلية على فهم وحل العديد من المفردات والقوانين المتعلقة بدراسة الحاسوب خصوصاً. تطوير المهارة لحل الاسئلة خطوة بخطوة. ب2 - تطوير الفكر في فهم المسائل ب3 - يكتسب الطالب أساليب متنوعة لإجراء العمليات التي تساعد المتعلم على الاختيار المناسب. ب4 - يكتسب الطالب القدرة على جمع وتصنيف البيانات الكمية والعديدية وتمثيلها وتفسيرها.			
امتحانات فصلية ونهاية، Quiz	محاضرات نظرية وعلمية، تدريب في المختبرات	ج- القيم ج1- يعمل بروح الفريق الواحد. ج2- يلتزم بأخلاقيات المؤسسة الجامعية. ج3- يستقبل ويتقبل المعرفة. ج4- يُستنتج: يتفاعل بإيجابية مع بيئة التعلم ويظهر تقديرًا للمادة العلمية.			
228. بنية المقرر (المفردات النظرية والعملية)					
طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
امتحان يومي. واجبات منزلية. امتحان قبل النهائي	السبورة. امثلة. مناقشة.	Numerical Solution of Nonlinear D.E.	التعرف على طرائق حل المعادلات التفاضلية غير الخطية	4	1
امتحان يومي. واجبات منزلية. امتحان قبل النهائي	السبورة. امثلة. مناقشة.	Simple Iteration Method + Newton-Raphson . Method	تعلم طريقة التكرار البسيطة مع طريقة نيوتن-رافسون	8	3 + 2
امتحان يومي. واجبات منزلية. امتحان قبل النهائي	السبورة. امثلة. مناقشة.	Interpolation + Lagrange Interpolation + Solution of Linear Instantaneous Direct and +.D.E Indirect Method	فهم متعددات الحدود منها متعددة لاكرانج وحل المتعددات الخطية مع طريقة الحل المباشر	16	+5+4 7+6

9+8	8	التعرف على التكامل والاشتقاق العددي مع حل تطبيقات عليها	Numerical Integration and Numerical Differentiation + Solving Partial D.E. and its Applications	السيورة. امثلة. مناقشة.	امتحان يومي. واجبات منزلية. امتحان قبل النهائي
1+10 12+1	12	تعلم طريقة نيوتن لرسم المنحنيات مع طريقة رانج كوتا	Newton Method for Curve Editing + Solving Ordinary D.E. + Runge-Kutta Method	السيورة. امثلة. مناقشة.	امتحان يومي. واجبات منزلية. امتحان قبل النهائي
1+13 15+4	12	التعرف على متسلسلة القوى وطريقة فروبينوس	Power Series + Exponential Equations + Frobenius Method	السيورة. امثلة. مناقشة.	امتحان يومي. واجبات منزلية. امتحان قبل النهائي
229. خطة تطوير المقرر الدراسي					
تحديث المنهج بشكل مستمر بما يواكب تطورات سوق العمل (لجنة تحديث المناهج، اللجنة العلمية) مثل					
-49 استحداث مناهج دراسية ملائمة مع سوق العمل					
-50 عقد ندوات ومؤتمرات علمية تستهدف تحديث المناهج الدراسية					
-51 متابعة التطورات العلمية في مجال التخصص					
230. البنية التحتية					
القاعات الدراسية و المختبرات و الورش			متوفرة تحتوي القاعة على عارض البيانات او بروجيكتور (DATA SHOW) التي تساعد التدريسي في اصال المادة العلمية وفي وقت قصير		
-37 الكتب المقررة المطلوبة			متوفرة		
-38 المراجع الرئيسية (المصادر)			Numerical Analysis, Richard L. Burden & J. Douglas Faires, 10th Edition An Introduction to Numerical Analysis, Kendall E. Atkinson, 2nd Edition		
الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،)			Numerical Analysis, Richard L. Burden & J. Douglas Faires, 10th Edition		

An Introduction to Numerical Analysis, Kendall E. Atkinson, 2nd Edition	
/https://ar.khanacademy.org	المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت ،.....

نموذج وصف المقرر

231. المؤسسة التعليمية: الجامعة التقنية الشمالية – كلية التقنية الهندسية كركوك
232. القسم العلمي : هندسة تقنيات الحاسوب
233. اسم / رمز المقرر : COE308 الكرونيك القدرة
234. أشكال الحضور المتاحة : حضوري
235. الفصل / السنة : مقررات
236. عدد الساعات الدراسية (الكلي) : 60
237. تاريخ إعداد هذا الوصف: 2025-6-1
اهداف المقرر (الاهداف العامة للمقرر)
238. هدف المقرر إلى تعريف الطالب بمبادئ تحويل وتحكم الطاقة الكهربائية باستخدام الأجهزة الإلكترونية، وفهم عمل المقومات، المحولات، ودوائر التحكم، مع تطبيقها في الأنظمة الصناعية والطاقة المتجددة.
مخرجات المقرر
التعريف: أهداف المقرر هي الغايات التعليمية التي يُراد تحقيقها بنهاية دراسة المادة، وتمثل ما يجب أن يعرفه ويفعله الطالب
<u>اهميتها</u>
تُوجّه عملية التدريس والتعلم

تساعد في اختيار المحتوى المناسب

تُستخدم في تصميم أدوات التقييم

كيف يتم تحديدها (بشكل مختصر)

- تُحدد بناءً على متطلبات التخصص
- تُبنى وفق معايير الجودة الأكاديمية
- تُصاغ باستخدام أفعال قابلة للقياس (مثل: يشرح، يحلل، يطبق، يصمم)

المخرجات	طرق التعليم والتعلم	طرق التقييم
ف- المعرفة a. يشرح مبادئ عمل عناصر إلكترونيك القدرة مثل الثايرستور، الترانزستور، والدايود. b. يميز بين أنواع المقومات (أحادية وثنائية الاتجاه) وتطبيقاتها. c. يفهم تقنيات التحكم في الجهد والتيار باستخدام دوائر إلكترونية. d. يوضح استخدام دوائر إلكترونيك القدرة في أنظمة الطاقة الصناعية والمتجددة.	-1	
ب - المهارات 1. يحلل الدوائر الإلكترونية الخاصة بتحويل الطاقة ويحسب المعلومات الأساسية. 2. يصمم دوائر تحكم باستخدام أجهزة إلكترونيك القدرة. 3. يستخدم أدوات المحاكاة لتحليل أداء دوائر إلكترونية (مثل Multisim أو MATLAB). 4. يركب ويختبر دوائر إلكترونيك القدرة عمليًا داخل المختبر.		
ج- القيم 1- يلتزم بالدقة والسلامة في تنفيذ التجارب العملية. 2- يعمل بروح الفريق في المشاريع والمختبرات. 3- يظهر اهتمامًا بالحلول الفعالة لاستهلاك الطاقة والتحكم بها. 4- يتحلى بالأمانة العلمية في تقديم التقارير وتحليل النتائج.		

-5					
239. بنية المقرر (المفردات النظرية والعملية)					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4	التحكم في الجهد المتناوب بتشغيل وإيقاف الحمل أو تغيير زاوية الإشعال في الطور الواحد	AC voltage controller on-off and single-phase angle controller	نظري وعلمي	اختبار يومي تحريري
2	4	تخفيض الجهد والإضاءة باستخدام الدياك مع الثايرستور أو الترياك للتحكم في القدرة	Dimmer using diac-thyristor and diac-triac	نظري وعلمي	اختبار يومي تحريري
3	4	مزود طاقة خطي يُستخدم لتحويل التيار المتناوب إلى مستمر بانتظام وثبات	Linear power supply	نظري وعلمي	اختبار يومي تحريري
4	4	المحول المستمر (DC Chopper) يُستخدم لتغيير الجهد المستمر بناءً على مبدأ التقطيع في مزودات الطاقة ذات الوضع التحويلي	DC chopper: principle of switch mode power supply	نظري وعلمي	اختبار يومي تحريري
5	4	محول يخفض الجهد المستمر مع الحفاظ على نفس التيار باستخدام تقنية التقطيع	Step-down converter (Buck)		اختبار يومي تحريري
6	4	محول يرفع الجهد المستمر إلى قيمة أعلى باستخدام	Step-up converter (Boost)	نظري وعلمي	اختبار يومي تحريري

			عناصر إلكترونية فعالة		
اختبار يومي تحريري	نظري وعلمي	• التقييم النصفى (اختبار داخل الصف)		12	7
اختبار يومي تحريري	نظري وعلمي	Step-up/down converter (Buck- Boost)	محول يرفع أو يخفض الجهد المستمر حسب الحاجة باستخدام دائرة تحكم مناسبة	8	8
اختبار يومي تحريري	نظري وعلمي	Inverter DC to AC converter	محول يغير التيار المستمر إلى تيار متناوب لتشغيل الأحمال الكهربائية	4	9
اختبار يومي تحريري	نظري وعلمي	Single-phase half inverter	محول تيار متناوب أحادي الطور يعمل بنصف دورة لتحويل التيار المستمر إلى متناوب	4	10
اختبار يومي تحريري	نظري وعلمي	Single-phase bridge inverter	محول تيار متناوب أحادي الطور يستخدم جسر كامل لتحويل التيار المستمر إلى متناوب كامل الدورة	4	11
اختبار يومي تحريري	نظري وعلمي	Three-phase inverter	محول ثلاثي الطور يحول التيار المستمر إلى تيار متناوب ثلاثي الطور لتشغيل المحركات وأنظمة الطاقة	4	12
اختبار يومي تحريري	نظري وعلمي	DC machine control – basic machine equation	التحكم في الآلات التي تعمل بالتيار المستمر مع دراسة المعادلات الأساسية	4	13

			لحركاتها الكهربائية والميكانيكية		
اختبار يومي تحرير	نظري وعلمي	DC drive	نظام تحكم وتشغيل لمحركات التيار المستمر للتحكم في سرعتها وعزمها	4	14
اختبار يومي تحرير	نظري وعلمي	Control-feedback system of a DC drive	نظام تحكم بتغذية راجعة للتحكم الدقيق في سرعة وعزم محرك التيار المستمر	4	15
240. خطة تطوير المقرر الدراسي					
خطة تطوير المقرر الدراسي تهدف إلى تحديث محتوى المادة بما يواكب التقدم العلمي والتقني، وتحسين طرق التدريس والتقييم. تشمل إدخال الوسائط التفاعلية، وتحديث التجارب المختبرية، وربط المقرر بسوق العمل .					
241. البنية التحتية					
متوفرة			القاعات الدراسية و المختبرات و الورش		
متوفرة			39- الكتب المقررة المطلوبة		
POWER ELECTRONICS HANDBOOK			40- المراجع الرئيسية (المصادر)		
			الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)		
			المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت،.....		

نموذج وصف المقرر

242. المؤسسة التعليمية: الجامعة التقنية الشمالية – كلية التقنية الهندسية كركوك		
243. القسم العلمي : هندسة تقنيات الحاسوب		
244. اسم / رمز المقرر *		
245. TECK104 الفيزياء		
246. أشكال الحضور المتاحة : حضوري		
247. الفصل / السنة : بولوني		
248. عدد الساعات الدراسية (الكلي) : 60		
249. تاريخ إعداد هذا الوصف: 2025-6-1		
250. اهداف المقرر (الاهداف العامة للمقرر) ايصال المادة العلمية التي يجب ان يتلقاها الطالب وفق التعليمات المذكورة في بند المهارات الخاصة في		
251. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم		
مخرجات المقرر		
تعريف : هي مجموعة من المعارف والمهارات والقيم التي يسعى المقرر إلى تحقيقها لدى الطلاب .		
أهميتها :توفر للمتعلم فكرة واضحة عما سيتمكن من فعله بعد انتهاء المقرر، وتساعد في تصميم المقررات الدراسية وتقييمها .		
كيف يتم تحديدها : يتم تحديد مخرجات المقرر بناءً على أهداف البرنامج الأكاديمي الذي ينتمي إليه المقرر .		
المخرجات	طرق التعليم والتعلم	طرق التقييم
ق- المعرفة		
أ1 - أن يتعرف الطالب على القوانين الأساسية للحركة والقوى		
أ2 - أن يفهم المفاهيم الأساسية للطاقة والعمل والقدرة.		
أ3 - أن يميز بين أنواع الحركة الخطية والدائرية.		
أ4- أن يكتسب الطالب معرفة بمبادئ الحرارة والديناميكا الحرارية		
ب - المهارات		

		ب1 - تطبيق القوانين الفيزيائية في حل المسائل العددية. ب2 - رسم وتحليل الرسوم البيانية الفيزيائية. ب3 - استخدام أدوات القياس الفيزيائي بدقة ب4- إجراء التجارب الفيزيائية وتحليل النتائج بدقة ان وجد			
		ج- القيم ج1- تعزيز حب الاستكشاف العلمي والمنهج التجريبي. ج2- تطوير روح التعاون في المختبرات الجماعية. ج3- الالتزام بالدقة والنزاهة في العمل العلمي. ج4-			
252. بنية المقرر (المفردات النظرية والعملية)					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
2-1	4	التعرف لطبيعة المواد وتركيبها الفيزيائي والذري ومستويات الطاقة فيها.	roduction to materials science engineering, Energy levels, omic structure and Polymer	نظري	اختبار يومي تحريري
3 + 4	4	دراسة البنية الداخلية للخلية، ومقاومة المادة	Internal structure of cell, Resistance of Material and resistivity	نظري	اختبار يومي تحريري
6+5	4	معرفة المصادر الكهربائية والممانعات وخصائصها وطرق توصيلها	Electrical source voltage, Types of current impedances, their characteristics and methods of connection	نظري	اختبار يومي تحريري
8+7	4	دراسة أساسيات أشباه الموصلات وتركيبها الذري والاستفادة التكنولوجية من هذه العناصر	Semiconductors Fundamentals, Extrinsic Semiconductors	نظري	اختبار يومي تحريري
10-9	4	دراسة تكوين الصمام الثنائي الدايد والتطبيقات عليها وخصائصها	The P-N Junction, The P-N Junction diode, diode application	نظري	اختبار يومي تحريري
11 - 12	4	دراسة انواع الدايد وخصائصها	Type of diode (Zener diode, Light Emitting Diodes, Tunnel Diode)	نظري	اختبار يومي تحريري
-13 -14 -15	6	دراسة عنصر الترانزستور وخصائصها	Transistor, Biploar transistor biasing, field effect transistor FET	نظري	اختبار يومي تحريري
253. خطة تطوير المقرر الدراسي					

خطة تطوير المقرر الدراسي في مادة الفيزياء في الجامعات تشمل عدة جوانب، ومنها:
تحديث المحتوى العلمي: يتضمن ذلك مراجعة وتحديث المفاهيم والمواضيع العلمية التي يتم تدريسها في المقرر الدراسي، مع مراعاة التطورات الحديثة في العلوم الفيزيائية و تطوير الوسائل التعليمية: يتضمن ذلك إنتاج وتحديث المواد التعليمية مثل الكتب الدراسية والمقررات الإلكترونية والموارد التعليمية عبر الإنترنت.

254. البنية التحتية	
القاعات الدراسية و المختبرات و الورش	متوفرة
41- الكتب المقررة المطلوبة	متوفرة
42- المراجع الرئيسية (المصادر)	Electronic devices and circuits by Millman and Halkias.
الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)	Electronic devices by Tocci
المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت،.....	

نموذج وصف المقرر

255. المؤسسة التعليمية: الجامعة التقنية الشمالية – كلية التقنية الهندسية كركوك
256. القسم العلمي : هندسة تقنيات الحاسوب
257. اسم / رمز المقرر :
258. COE315 الكترولنيك القدرة
259. أشكال الحضور المتاحة : حضوري
260. الفصل / السنة : مقررات
261. عدد الساعات الدراسية (الكلي) : 60
262. تاريخ إعداد هذا الوصف: 2025-6-1
اهداف المقرر (الاهداف العامة للمقرر)
263. هدف المقرر إلى تعريف الطالب بمبادئ تحويل وتحكم الطاقة الكهربائية باستخدام الأجهزة الإلكترونية، وفهم عمل المقومات، المحولات، ودوائر التحكم، مع تطبيقها في الأنظمة الصناعية والطاقة المتجددة.
مخرجات المقرر
التعريف: أهداف المقرر هي الغايات التعليمية التي يُراد تحقيقها بنهاية دراسة المادة، وتمثل ما يجب أن يعرفه ويفعله الطالب
اهميتها
تُوجّه عملية التدريس والتعلم
تساعد في اختيار المحتوى المناسب
تُستخدم في تصميم أدوات التقييم
كيف يتم تحديدها (بشكل مختصر)
- تُحدد بناءً على متطلبات التخصص - تُبنى وفق معايير الجودة الأكاديمية

تُصاغ باستخدام أفعال قابلة للقياس (مثل: يشرح، يحلل، يطبق، يصمم)					
المخرجات		طرق التعليم والتعلم		طرق التقييم	
ك- المعرفة		-2			
a. يشرح مبادئ عمل عناصر إلكترونيك القدرة مثل الثايرستور، الترانزستور، والدايود.					
b. يميز بين أنواع المقومات (أحادية وثنائية الاتجاه) وتطبيقاتها.					
c. يفهم تقنيات التحكم في الجهد والتيار باستخدام دوائر إلكترونية.					
d. يوضح استخدام دوائر إلكترونيك القدرة في أنظمة الطاقة الصناعية والمتجددة.					
ب - المهارات					
5. يحلل الدوائر الإلكترونية الخاصة بتحويل الطاقة ويحسب المعلمات الأساسية.					
6. يصمم دوائر تحكم باستخدام أجهزة إلكترونيك القدرة.					
7. يستخدم أدوات المحاكاة لتحليل أداء دوائر إلكترونية (مثل Multisim أو MATLAB).					
8. يركب ويختبر دوائر إلكترونيك القدرة عمليًا داخل المختبر.					
ج- القيم					
6- يلتزم بالدقة والسلامة في تنفيذ التجارب العملية.					
7- يعمل بروح الفريق في المشاريع والمختبرات.					
8- يظهر اهتمامًا بالحلول الفعالة لاستهلاك الطاقة والتحكم بها.					
9- يتحلى بالأمانة العلمية في تقديم التقارير وتحليل النتائج.					
10-					
264. بنية المقرر (المفردات النظرية والعملية)					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4	يفهم الطالب المبادئ الأساسية لتحويل وتحكم	Principles of Power Electronics.	نظري وعلمي	اختبار يومي تحريري

			الطاقة باستخدام عناصر الإلكترونية فعالة.		
اختبار يومي تحريري	نظري وعلمي	Power electronic devices: Diode, Thyristor, and Triac.	يُميّز الطالب بين خصائص وعمل كل من الدايود، الثايرستور، والترياكس في دوائر الإلكترونية القدرة.	4	2
اختبار يومي تحريري	نظري وعلمي	Power transistors: Power MOSFET, IGBT, and Diac	يتعرف الطالب على خصائص واستخدامات MOSFET، IGBT، Diac في تطبيقات تحويل الطاقة.	4	3
اختبار يومي تحريري	نظري وعلمي	Rectifier circuits.	يحلل الطالب عمل دوائر التقويم أحادية وثلاثية الطور لتحويل التيار المتردد إلى مستمر.	4	4
اختبار يومي تحريري		Single-phase rectifiers: Uncontrolled, half-controlled, and fully controlled.	يفهم الطالب أنواع المقومات أحادية الطور ويقارن بين خصائصها وأساليب التحكم في كل منها.	4	5
اختبار يومي تحريري	نظري وعلمي	Three-phase rectifiers: Uncontrolled, half-controlled, and fully controlled.	يشرح الطالب مبدأ عمل المقومات ثلاثية الطور ويقارن بين أنواعها من حيث الأداء والتحكم.	4	6
اختبار يومي تحريري	نظري وعلمي	• التقييم النصفى (اختبار داخل الصف)		12	7
اختبار يومي تحريري	نظري وعلمي	Diode circuits with RC, RL, and RLC (Transient analysis).	يحلل الطالب السلوك الانتقالي لدوائر الدايود RC و RL مع الأحمال باستخدام RLC والمفاهيم الزمنية.	8	8
اختبار يومي تحريري	نظري وعلمي	Transient analysis of AC line with RL load.	يفسر الطالب الاستجابة الانتقالية لدوائر التيار المتردد عند توصيل RL حمل من نوع.	4	9

10	4	يحدد الطالب الأعطال الشائعة في دوائر إلكترونيك القدرة ويقترح الحلول المناسبة لها.	Problems and solutions in power electronics circuits.	نظري وعلمي	اختبار يومي تحريري
11	4	يُحلل الطالب المشكلات التقنية في دوائر إلكترونيك القدرة ويطبق استراتيجيات فعالة لحلها.	Problems and solutions in power electronics circuits.	نظري وعلمي	اختبار يومي تحريري
12	4	يفهم الطالب تقنيات إطفاء التيار في دوائر التيار المستمر ويشرح آلية عملها في إلكترونيك القدرة.	DC line commutation techniques.	نظري وعلمي	اختبار يومي تحريري
13	4	يُحلل الطالب دور المكثفات المتوازية في تحسين أداء دوائر القدرة وتصفية الإشارات.	Parallel capacitors in power circuits	نظري وعلمي	اختبار يومي تحريري
14	4	يشرح الطالب تقنيات الإطفاء التبادلي في دوائر إلكترونيك القدرة ويُقيم فعاليتها في تطبيقات مختلفة.	Complementary commutation techniques.	نظري وعلمي	اختبار يومي تحريري
15	4	يُراجع الطالب مفاهيم إلكترونيك القدرة من خلال تحليل مشكلات شاملة وتطبيق حلول منهجية.	Problems and solutions (comprehensive review).	نظري وعلمي	اختبار يومي تحريري
265. خطة تطوير المقرر الدراسي					
خطة تطوير المقرر الدراسي تهدف إلى تحديث محتوى المادة بما يواكب التقدم العلمي والتقني، وتحسين طرق التدريس والتقييم. تشمل إدخال الوسائط التفاعلية، وتحديث التجارب المختبرية، وربط المقرر بسوق العمل.					
266. البنية التحتية					
القاعات الدراسية و المختبرات و الورش			متوفرة		
43- الكتب المقررة المطلوبة			متوفرة		
44- المراجع الرئيسية (المصادر)			POWER ELECTRONICS HANDBOOK		

	الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)
	المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت،.....

نموذج وصف المقرر

267.	المؤسسة التعليمية: الجامعة التقنية الشمالية – كلية التقنية الهندسية كركوك
268.	القسم العلمي : هندسة تقنيات الحاسوب
269.	اسم / رمز المقرر :
270.	COE213 قياسات ومتحسسات
271.	أشكال الحضور المتاحة : حضوري
272.	الفصل / السنة : بولوني
273.	عدد الساعات الدراسية (الكلي) : 60
274.	تاريخ إعداد هذا الوصف: 2025-6-1
اهداف المقرر (الاهداف العامة للمقرر)	
275.	هدف المقرر إلى تعريف الطالب بمبادئ تحويل وتحكم الطاقة الكهربائية باستخدام الأجهزة الإلكترونية، وفهم عمل المقومات، المحولات، ودوائر التحكم، مع تطبيقها في الأنظمة الصناعية والطاقة المتجددة.
مخرجات المقرر	
التعريف: أهداف المقرر هي الغايات التعليمية التي يُراد تحقيقها بنهاية دراسة المادة، وتمثل ما يجب أن يعرفه ويفعله الطالب	
<u>اهميتها</u>	
تُوجّه عملية التدريس والتعلم	
تساعد في اختيار المحتوى المناسب	

يُستخدم في تصميم أدوات التقييم

كيف يتم تحديدها (بشكل مختصر)

- يُحدد بناءً على متطلبات التخصص
- تُبنى وفق معايير الجودة الأكاديمية
- تُصاغ باستخدام أفعال قابلة للقياس (مثل: يشرح، يحلل، يطبق، يصمم)

المخرجات	طرق التعليم والتعلم	طرق التقييم
ل- المعرفة	3-	
a. يشرح مبادئ عمل عناصر إلكترونيك القدرة مثل الثايرستور، الترانزستور، والدايود. b. يميز بين أنواع المقومات (أحادية وثنائية الاتجاه) وتطبيقاتها. c. يفهم تقنيات التحكم في الجهد والتيار باستخدام دوائر إلكترونية. d. يوضح استخدام دوائر إلكترونيك القدرة في أنظمة الطاقة الصناعية والمتجددة.		
ب - المهارات		
9. يحلل الدوائر الإلكترونية الخاصة بتحويل الطاقة ويحسب المعلمات الأساسية. 10. يصمم دوائر تحكم باستخدام أجهزة إلكترونيك القدرة. 11. يستخدم أدوات المحاكاة لتحليل أداء دوائر إلكترونية (Multisim أو MATLAB). 12. يركب ويختبر دوائر إلكترونيك القدرة عمليًا داخل المختبر.		
ج- القيم		
11- يلتزم بالدقة والسلامة في تنفيذ التجارب العملية. 12- يعمل بروح الفريق في المشاريع والمختبرات. 13- يظهر اهتمامًا بالحلول الفعالة لاستهلاك الطاقة والتحكم بها. 14- يتحلى بالأمانة العلمية في تقديم التقارير وتحليل النتائج.		

276. بنية المقرر (المفردات النظرية والعملية)					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
2-1	8	يهدف هذا الموضوع إلى تعريف الطالب بأنظمة الوحدات والمعايير القياسية ودورها في دقة وموثوقية القياسات الهندسية.	System of Unit and Standards of Measurement.	نظري وعلمي	اختبار يومي تحريري
5-4-3	12	يوضح هذا الموضوع مفاهيم الدقة والضبط، وأنواع الأخطاء في القياس، وأساليب التحليل الإحصائي للبيانات للحصول على نتائج موثوقة.	Accuracy and precision types of error statistical analysis of data.	نظري وعلمي	اختبار يومي تحريري
8-7-6	12	يتناول هذا الموضوع أجهزة القياس الكهربائية والكهرميكانيكية، وتصميمها وخصائصها الديناميكية، مع تحليل طرق القراءة والأخطاء ووسائل التعويض عنها.	Instruments for measuring basic electrical parameters (electromechanical and electric instruments: design and dynamic characteristics. Meter, reading, error and compensation).	نظري وعلمي	اختبار يومي تحريري
-10-9 11	12	يعرض هذا الموضوع مبادئ عمل أجهزة القياس الإلكترونية	Electronic measuring instrument.	نظري وعلمي	اختبار يومي تحريري

			واستخدامها في قياس الإشارات والمعلومات الكهربائية بدقة وكفاءة.		
اختبار يومي تحريري		Bridges (DC and AC Bridges: basic electrical parameters measurement, frequency measurement).	يشرح هذا الموضوع عمل الجسور (DC) الكهربائية في قياس (AC) والمعلومات الكهربائية الأساسية مثل المقاومة والسعة والتردد بدقة عالية.	12	-12 13
اختبار يومي تحريري	نظري وعلمي	Oscilloscopes (CRT deflection, probes and functions, measuring techniques, types).	يتناول هذا الموضوع الأوسيلوسكوب وأنواعه، وآلية انحراف الشعاع في CRT أنبوب ووظائف المجسات، وتقنيات القياس المستخدمة في تحليل الإشارات.	4	14
اختبار يومي تحريري	نظري وعلمي	Signal Generation (Introduction, The sine wave generator, frequency synthesized signal generator, frequency divider generator).	يعرض هذا الموضوع مبادئ توليد الإشارات الكهربائية، وأنواع مولدات الإشارة مثل مولد الموجة الجيبية، والمولد التركيبي، ومقسم التردد.	4	15
277. خطة تطوير المقرر الدراسي					
خطة تطوير المقرر الدراسي تهدف إلى تحديث محتوى المادة بما يواكب التقدم العلمي والتقني، وتحسين طرق التدريس والتقييم. تشمل إدخال الوسائط التفاعلية، وتحديث التجارب المختبرية، وربط المقرر بسوق العمل.					
278. البنية التحتية					
متوفرة			القاعات الدراسية و المختبرات و الورش		
متوفرة			الكتب المقررة المطلوبة		
			المراجع الرئيسية (المصادر)		
			-45		
			-46		

Introduction to Instrumentation, Sensors, and Process Control	
	الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،)
http://ali-almukhtar.blogspot.com	المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت،

نموذج وصف المقرر

279.	المؤسسة التعليمية
	الكلية التقنية الهندسية كركوك
280.	القسم العلمي
	قسم هندسة تقنيات الحاسبات
281.	اسم / رمز المقرر
	إدارة المشاريع / COE422
282.	أشكال الحضور المتاحة
	اسبوعيا / نظري و تطبيقي
283.	الفصل / السنة
	الأول / ٢٠٢٤-٢٠٢٥
284.	عدد الساعات الدراسية (الكلي)
	٦٠
285.	تاريخ إعداد هذا الوصف
	2025/6/1
286.	اهداف المقرر (الاهداف العامة للمقرر)
1.	تزويد الطالب بالمفاهيم الأساسية لإدارة المشاريع، بما في ذلك دورة حياة المشروع، وأدوار أصحاب المصلحة، وأهداف المشروع.
2.	تمكين الطالب من تخطيط المشاريع بفعالية من خلال تحديد نطاق العمل، وضع الجداول الزمنية، وتقدير الموارد والتكاليف.
3.	تعريف الطالب بأدوات وأساليب متابعة وتنفيذ المشروع، مثل إدارة المخاطر، وضبط الجودة، ومراقبة الأداء.
4.	تعزيز المهارات القيادية والتنظيمية اللازمة لإدارة فرق العمل والتواصل الفعال خلال جميع مراحل المشروع.
287.	مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
	مخرجات المقرر
	تعريف : هي مجموعة من المعارف والمهارات والقيم التي يسعى المقرر إلى تحقيقها لدى الطلاب .

أهميتها :توفر للمتعلم فكرة واضحة عما سيتمكن من فعله بعد انتهاء المقرر، وتساعد في تصميم المقررات الدراسية وتقييمها .					
كيف يتم تحديدها : يتم تحديد مخرجات المقرر بناءً على أهداف البرنامج الأكاديمي الذي ينتمي إليه المقرر .					
المخرجات		طرق التعليم والتعلم		طرق التقييم	
م- المعرفة		المحاضرات ، المختبرات والورش التدريب الصيفي ،مشاريع التخرج .		١ . اختبارات دورية. ٢ . طرق التغذية الراجعة	
1 - تعريف المفاهيم الأساسية لإدارة المشاريع مثل دورة حياة المشروع، القيود الثلاثية (الوقت، الكلفة، الجودة)، وأدوار فريق العمل.					
2- اعداد خطة مشروع متكاملة تشمل تحديد الأهداف، المهام، الجدول الزمني، وتقدير الموارد والتكاليف.					
3- توظيف أدوات وتقنيات إدارة المشاريع مثل مخططات Gantt ، تحليل المسار الحرج (CPM) ، ومصفوفة تقييم المخاطر.					
4- تقييم أداء المشروع باستخدام مؤشرات الأداء ويتخذ قرارات لتحسين التنفيذ وضبط الانحرافات.					
ب - المهارات		المحاضرات ، المختبرات والورش التدريب الصيفي ،مشاريع التخرج .		١ . اختبارات دورية. ٢ . طرق التغذية الراجعة	
ب1 - مهارة تخطيط المشروع وتوزيع المهام بطريقة منظمة باستخدام أدوات مثل) WBS هيكل تقسيم العمل) والجدول الزمني.					
ب2 - مهارة إدارة الوقت والموارد بفعالية لتحقيق أهداف المشروع ضمن الحدود الزمنية والمالية المحددة.					
ب3 - مهارة تحليل المخاطر واتخاذ القرارات المناسبة لتقليل تأثير التحديات على تقدم المشروع.					
ب4- مهارة التواصل والعمل ضمن فريق لضمان التنسيق الفعال بين أصحاب المصلحة وتحقيق النجاح الجماعي.					
ج- القيم		المحاضرات ، المختبرات والورش التدريب الصيفي ،مشاريع التخرج .		١ . اختبارات دورية. ٢ . طرق التغذية الراجعة	
ج1- الالتزام والمسؤولية في تنفيذ المهام ضمن الإطار الزمني والمحددات المتفق عليها.					
ج2- العمل الجماعي والتعاون لتحقيق أهداف المشروع من خلال التنسيق والتواصل الفعال مع الفريق.					
ج3- الشفافية والنزاهة في إدارة الموارد واتخاذ القرارات المبنية على البيانات والمصادقية.					
ج4- المرونة والانضباط في التكيف مع التغييرات وإدارة التحديات أثناء تنفيذ المشروع.					
288. بنية المقرر (المفردات النظرية والعملية)					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم

1 st	٤	فهم مبادئ إدارة المشاريع وت أدوات تخطيط ومتابعة المش مثل WBS و Gantt	Project Management	لقاء المحاضرات	التغذية الراجعة
2 nd	٤	تقييم العوامل الاقتصادية المؤثر القرارات الهندسية وتطبيق الإدارة المالية للمشاريع.	Economics and management for the engineers	المحاضرات التفاعلية، ودراسات الحالة، والعمل الجماعي، والمشاريع التطبيقية.	امتحان يومي
3 rd	٤	تصميم تخطيطاً فعالاً للم وروش العمل بهدف تحسين العمل وتقليل الفاقد.	Layout of factories and workshops	المحاضرات التفاعلية، ودراسات الحالة، والعمل الجماعي، والمشاريع التطبيقية.	التغذية الراجعة ، والامتحانات اليومية، والفصلية
4 th	٤	تحليل عوامل الإنتاجية و استراتيجيات لتحسين الأداء و العمليات.	Productivity	المحاضرات التفاعلية، ودراسات الحالة، والعمل الجماعي، والمشاريع التطبيقية.	التغذية الراجعة ، والامتحانات اليومية، والفصلية
5 th	٤	انشاء نماذج شبكية للمشرو وتفسير العلاقة بين الأ والمسارات الحرجة.	Networks	المحاضرات التفاعلية، ودراسات الحالة، والعمل الجماعي، والمشاريع التطبيقية.	التغذية الراجعة ، والامتحانات اليومية، والفصلية
6 th	٤	تطبيق أسلوب المسار الحرج ل مدة المشروع والمسارات الح على الجدول الزمني.	Critical path method (CPM)	المحاضرات التفاعلية، ودراسات الحالة، والعمل الجماعي، والمشاريع التطبيقية.	التغذية الراجعة ، والامتحانات اليومية، والفصلية
7 th	٤	استخدام تقنية بيرت لتقدير والتكلفة وتحليل عدم اليقين المشاريع.	Pet technique (Time and cost)	المحاضرات التفاعلية، ودراسات الحالة، والعمل الجماعي، والمشاريع التطبيقية.	التغذية الراجعة ، والامتحانات اليومية، والفصلية
8 th	٤	تعلم حل مشكلات تخصيص الم باستخدام جداول التحميل وأ الجدولة.	The resource allocation problems	المحاضرات التفاعلية، ودراسات الحالة، والعمل الجماعي، والمشاريع التطبيقية.	التغذية الراجعة ، والامتحانات اليومية، والفصلية
9 th	٤	صياغة نماذج برمجة خطية و باستخدام الطريقتين البيانية والبر لتحقيق أفضل استخدام للموارد.	Linear programming (graphical method, simplex method	المحاضرات التفاعلية، ودراسات الحالة، والعمل الجماعي، والمشاريع التطبيقية.	التغذية الراجعة ، والامتحانات اليومية، والفصلية

10 th	٤	حساب الكمية الاقتصادية لل وتقييم تأثيرها على تقليل التخزين والطلب.	Inventory models (Economic order quantity) (EOQ)	المحاضرات التفاعلية، ودراسات الحالة، والعمل الجماعي، والمشاريع التطبيقية.	التغذية الراجعة ، والامتحانات اليومية، والفصلية
11 th	٤	تحليل نقطة التعادل لتحديد الأدنى من الإنتاج أو المبيعات ل الربحية.	The break-even point	المحاضرات التفاعلية، ودراسات الحالة، والعمل الجماعي، والمشاريع التطبيقية.	التغذية الراجعة ، والامتحانات اليومية، والفصلية
12 th	٤	تميز بين أنواع تكاليف المخ وتقييم أثرها على قرارات المخ والتخزين.	The cost of inventory	المحاضرات التفاعلية، ودراسات الحالة، والعمل الجماعي، والمشاريع التطبيقية.	التغذية الراجعة ، والامتحانات اليومية، والفصلية
13 th	٤	شرح أنواع سياسات المخ والمقارنة بين الصيانة المخ والتصحيحية والتنبؤية.	Maintenance policy and concepts	المحاضرات التفاعلية، ودراسات الحالة، والعمل الجماعي، والمشاريع التطبيقية.	التغذية الراجعة ، والامتحانات اليومية، والفصلية
14 th	٤	تطبيق أدوات ضبط الجودة لم العمليات وتحسين مخرجات الإ	Quality control	المحاضرات التفاعلية، ودراسات الحالة، والعمل الجماعي، والمشاريع التطبيقية.	التغذية الراجعة ، والامتحانات اليومية، والفصلية
15 th	٤	تحديد أساليب إدارة العاملين و العلاقة بين بيئة العمل الموظفين.	Employer management	المحاضرات التفاعلية، ودراسات الحالة، والعمل الجماعي، والمشاريع التطبيقية.	التغذية الراجعة ، والامتحانات اليومية، والفصلية

289. خطة تطوير المقرر الدراسي

تحديث المنهج بشكل مستمر بما يواكب تطورات سوق العمل (لجنة تحديث المناهج، اللجنة العلمية) مثل

-52 استحداث مناهج دراسية ملائمة مع سوق العمل

-53 عقد ندوات ومؤتمرات علمية تستهدف تحديث المناهج الدراسية

-54 متابعة التطورات العلمية في مجال التخصص

290. البنية التحتية

القاعات الدراسية و المختبرات و الورش	متوفرة
47- الكتب المقررة المطلوبة	متوفرة
48- المراجع الرئيسية (المصادر)	Management for Engineering, Business and Technology (7 th edition)

ations Management, Quality Control and Industrial Statistics	الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)
https://www.youtube.com/@projectmanagementsimplified	المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت،.....

نموذج وصف المقرر

291	المؤسسة التعليمية
	الكلية التقنية الهندسية كركوك
292	القسم العلمي
	قسم هندسة تقنيات الحاسبات
293	اسم / رمز المقرر
	برمجة الحاسوب / COE114
294	أشكال الحضور المتاحة
	اسبوعيا / نظري و تطبيقي
295	الفصل / السنة
	الأول / ٢٠٢٤-٢٠٢٥
296	عدد الساعات الدراسية (الكلي)
	١٢٠
297	تاريخ إعداد هذا الوصف
	2025/6/1
298	اهداف المقرر (الاهداف العامة للمقرر)
	1. تنمية التفكير المنطقي والتحليلي من خلال تعلم كيفية حل المشكلات باستخدام خطوات برمجية منظمة. 2. إكساب الطلاب مهارات البرمجة الأساسية والمتقدمة مثل المتغيرات، الحلقات، الدوال، والمفاهيم الكائنية (OOP). 3. تعزيز القدرة على تصميم وتنفيذ برامج فعالة باستخدام لغة C++ لحل مشكلات واقعية. 4. تمكين الطلاب من فهم البنية التحتية للبرمجيات واستخدام مفاهيم مثل إدارة الذاكرة والمؤشرات والملفات.
299	مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
	مخرجات المقرر
	تعريف : هي مجموعة من المعارف والمهارات والقيم التي يسعى المقرر إلى تحقيقها لدى الطلاب .
	أهميتها :توفر للمتعلم فكرة واضحة عما سيتمكن من فعله بعد انتهاء المقرر، وتساعد في تصميم المقررات الدراسية وتقييمها .
	كيف يتم تحديدها : يتم تحديد مخرجات المقرر بناءً على أهداف البرنامج الأكاديمي الذي ينتمي إليه المقرر .
	المخرجات
	طرق التعليم والتعلم
	طرق التقييم

ن- المعرفة		
١ - القدرة على كتابة برامج صحيحة وفعالة بلغة C++ باستخدام الأساسيات مثل المتغيرات، الحلقات، والشروط.	٢ - يُطبق أساسيات البرمجة باستخدام الحلقات التكرارية، الدوال، والمصفوفات لحل مشكلات برمجية متنوعة.	٣ - تحليل المشكلات البرمجية واختيار الهياكل المناسبة لحلها باستخدام تقنيات البرمجة بلغة C++.
٤- توظيف أدوات الإدخال والإخراج وإدارة الملفات لبناء تطبيقات تتفاعل مع المستخدم والبيئة الخارجية.		
ب - المهارات		
١ب - مهارة تحليل المشكلات البرمجية وتقسيمها إلى خطوات منطقية قابلة للتنفيذ.	٢ب - مهارة كتابة تعليمات برمجية منظمة وصحيحة باستخدام تراكيب التحكم مثل الشروط والحلقات.	٣ب - مهارة استخدام الدوال والمصفوفات لتنظيم الكود وتقليل التكرار.
٤ب- مهارة استخدام بيئة التطوير المتكاملة (IDE) لتصميم البرامج واكتشاف الأخطاء وتصحيحها.(debugging)		
ج- القيم		
١ج- الانضباط والدقة في كتابة الكود واحترام قواعد البرمجة.	٢ج- روح المبادرة وحل المشكلات من خلال التجريب والتفكير المنطقي.	٣ج- الالتزام بأخلاقيات استخدام التكنولوجيا واحترام حقوق الملكية البرمجية.
٤ج- تنمية مهارة التعلم الذاتي من خلال البحث عن حلول، واستكشاف الأخطاء وتصحيحها بشكل مستقل.		
300. بنية المقرر (المفردات النظرية والعملية)		
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة
اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
Algorithm and flow chart	لقاء المحاضرات	التغذية الراجعة
تعلم مفهوم الخوارزميات ومخط التدفق، وتحليل خطوات المنطقي للمسائل البرمجية.	٨	1 st ,
Introduction to C++ (structure of program) Variables, data types, declaration of variables, scope of variables, initialization of variables, expression and bit input/output	لقاء محاضرات ، وتنفيذ البرامج على الحاسوب	امتحان يومي
التعرف على بنية برنامج C++ الأساسية، وكتابة برامج باستخدام البنية الصحيحة. كيفية استخدام أنواع البيانات والمتغيرات، وتطبيق مبادئ الإدخال والإخراج للتفاعل مع المستخدم	١٦	2 nd , 3 rd
تطبيق مختلف أنواع المعاملات كتابة تعبيرات برمجية تؤدي وحسابية ومنطقية.	١٦	4 th , 5 th

		and explicit type casting operator)			
التغذية الراجعة ، والامتحانات اليومية، والفصلية	القاء المحاضرات، وتكليف الطلبة بحل التمارين، والتطبيق على الحاسوب	ing decisions (if .. else and ch)	تنفيذ التعليمات الشرطية باستخدام switch و if لتخاذ قرار ضمن البرامج.	٨	6 th
التغذية الراجعة ، والامتحانات اليومية، والفصلية	القاء المحاضرات، وتكليف الطلبة بحل التمارين، والتطبيق على الحاسوب	Looping (while loop and for loop)	استخدام الحلقات التكرارية while و لتنفيذ عمليات مت بكفاءة.	٨	7 th
التغذية الراجعة ، والامتحانات اليومية، والفصلية	القاء المحاضرات، وتكليف الطلبة بحل التمارين، والتطبيق على الحاسوب	Jump statements (break, continue and go to)	التحكم في سير تنفيذ البر باستخدام عبارات القفز break, continue, goto.	٨	8 th
التغذية الراجعة ، والامتحانات اليومية، والفصلية	القاء المحاضرات، وتكليف الطلبة بحل التمارين، والتطبيق على الحاسوب	Functions (local and global variables, arguments passed by value and by reference, default values in parameter overloaded functions and recursive functions)	انشاء دوال باستخدام المعامل والقيم المرجعية، والتميز بين المتغيرات ونطاقها، و الاستدعاء التكراري وتعدد الأشكال	١٦	9 th , 10 th
التغذية الراجعة ، والامتحانات اليومية، والفصلية	القاء المحاضرات، وتكليف الطلبة بحل التمارين، والتطبيق على الحاسوب	Arrays (single and two dimensional arrays, arrays parameters)	استخدام المصفوفات ذات الواحد والثنائي لتخزين البيانات وتحويلها إلى الدوال بفعالية.	٨	11 th
التغذية الراجعة ، والامتحانات اليومية، والفصلية	القاء المحاضرات، وتكليف الطلبة بحل التمارين، والتطبيق على الحاسوب	Pointers (reference operator, dereference operator, declaring variables of pointer types, pointers and arrays, pointers and pointers, void pointers and pointers to functions)	فهم عمل المؤشرات واستخ للوصول إلى البيانات ومعال والتعامل مع المؤشرات إلى والمصفوفات.	١٦	12 th , 13 th
التغذية الراجعة ، والامتحانات اليومية، والفصلية	القاء المحاضرات، وتكليف الطلبة بحل التمارين، والتطبيق على الحاسوب	Dynamic memory (operator new and new [], check if allocation memory successful and operators delete and delete [])	تنفيذ عمليات تخصيص ال الديناميكية وتحريرها باستخدام new, delete، والتحقق نجاح عملية التخصيص.	١٦	14 th , 15 th

301. خطة تطوير المقرر الدراسي

تحديث المنهج بشكل مستمر بما يواكب تطورات سوق العمل (لجنة تحديث المناهج، اللجنة العلمية) مثل

55- استحداث مناهج دراسية ملائمة مع سوق العمل

56- عقد ندوات ومؤتمرات علمية تستهدف تحديث المناهج الدراسية

57- متابعة التطورات العلمية في مجال التخصص

302. البنية التحتية

متوفرة	القاعات الدراسية و المختبرات و الورش
متوفرة	49- الكتب المقررة المطلوبة
C++ Primer (5th Edition)	50- المراجع الرئيسية (المصادر)

Accelerated C++: Practical Programming by Example Programming: Principles and Practice	الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،)
https://www.youtube.com/playlist?list=PLlrATfBNZ98E45g3jZA_hLGUrD4bo6	المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت،

نموذج وصف المقرر

303. المؤسسة التعليمية
الجامعة التقنية الشمالية - الكلية التقنية الهندسية - كركوك
304. القسم العلمي
هندسة تقنيات الحاسوب
305. اسم / رمز المقرر
الحاسوب NTU 102
306. أشكال الحضور المتاحة
اسبوعيا / نظري وعملي
307. الفصل / السنة
الفصل الدراسي الثاني 2024-2025 بولوني
308. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
75
309. تاريخ إعداد هذا الوصف
2025\6\1
310. اهداف المقرر (الاهداف العامة للمقرر)
● فهم المفاهيم الأساسية للغة البرمجة MATLAB وبيئتها يتعلم الطلاب المفاهيم الأساسية التي تقوم عليها لغة البرمجة MATLAB وبيئة العمل الخاصة بها. ● فهم واستخدام MATLAB كلغة برمجة فعالة سيتعلم الطلاب كيفية استخدام MATLAB كلغة برمجة فعالة لحل المشكلات وتنفيذ التطبيقات. ● حل المشكلات الرياضية والهندسية باستخدام MATLAB سيتمكن الطلاب من حل المشكلات الرياضية والهندسية المختلفة باستخدام دوال الرسم وتصميم المشاريع باستخدام الأكواد أو واجهة المستخدم الرسومية (GUI). ● اكتساب معرفة أساسيات بناء الجمل البرمجية في MATLAB سيتعرف الطلاب على بناء الجمل البرمجية الأساسية في MATLAB مثل: المتغيرات، المدخلات والمخرجات، المتجهات، المصفوفات، الدوال، الرسم، وواجهة المستخدم الرسومية (GUI). ● اكتساب المهارات اللازمة لتصميم وتنفيذ الخوارزميات سيكتسب الطلاب المهارات اللازمة لتصميم وتنفيذ الخوارزميات المناسبة لحل المشكلات المتعلقة بالتطبيقات الرياضية والهندسية المختلفة.

311. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم					
المخرجات		طرق التعليم والتعلم		طرق التقييم	
هـ - المعرفة		1- يهدف الى معرفه مفاهيم البرمجة باستعمال الماتلاب 2- يهدف الى معرفة اليه البرمجة باستعمال الماتلاب وكيفية استخداماته 3- يهدف الى معرفه الاليه بناء الافكار البرمجييه لمعالجه مشاكل علوم الاخرى (الرياضيات , هندسه الميكانيك , ---- الخ) 4- يهدف الى معرفة متطلبات اللازمه للعمل في الشركات الخاصه كوظيفه مبرمج او مهندس تقني		-المحاضرات النظرية -التطبيق العملي في المختبر لمفردات المنهاج. واجبات منزلية – واجبات داخل الكلية – اختبارات - تقارير	
ب - المهارات		ب 1 - يهدف الى تعلم مهارات البرمجة باستعمال الماتلاب وعمل المشاريع التي تحتاج الى مهارات عاليه . ب 2 - يهدف الى استخدام وسائل حديثة ومتطورة لا يصلح الكم الأكبر من المعرفة للطالب. ب 3 - يهدف الى معرفة الطالب لامكانياته البرمجييه ومدى تنافسها مع مستوى المشاريع المطلوبه بما يتلائم مع التطور التقني والمعرفي		-المحاضرات النظرية -التطبيق العملي في المختبر لمفردات المنهاج. واجبات منزلية – واجبات داخل الكلية – اختبارات - تقارير	
ج - القيم		ج1- الانضباط والدقة في كتابة الكود البرمجي. ج2- روح المبادرة وحل المشكلات من خلال التجريب والتفكير المنطقي. ج3- الالتزام بأخلاقيات استخدام التكنولوجيا واحترام حقوق الملكية البرمجية. ج4- تنمية مهارة التعلم الذاتي من خلال البحث عن حلول، واستكشاف الأخطاء وتصحيحها بشكل مستقل.		-المحاضرات النظرية -التطبيق العملي في المختبر لمفردات المنهاج. واجبات منزلية – واجبات داخل الكلية – اختبارات - تقارير	
312. بنية المقرر (المفردات النظرية والعملية)					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	Introduction to MATLAB environment & MATLAB windows	نظري - عملي	واجبات منزلية – واجبات داخل الكلية –

اختبارات - تقارير					
واجبات منزلية - واجبات داخل الكلية - اختبارات - تقارير	نظري - عملي	MATLAB commands & elementary mathematical functions	الطالب يفهم الموضوع	2 نظري + 2 عملي	2
واجبات منزلية - واجبات داخل الكلية - اختبارات - تقارير	نظري - عملي	Vectors and Matrices	الطالب يفهم الموضوع	2 نظري + 2 عملي	3
واجبات منزلية - واجبات داخل الكلية - اختبارات - تقارير	نظري - عملي	Vectors and Matrices	الطالب يفهم الموضوع	2 نظري + 2 عملي	4
واجبات منزلية - واجبات داخل الكلية - اختبارات - تقارير	نظري - عملي	Solving basic algebraic equations & quadratic equations -Create function in files - MATLAB Introduction to Plotting, Plotting	الطالب يفهم الموضوع	2 نظري + 2 عملي	5

		multiple plots & Plotting 3D			
واجبات منزلية – واجبات داخل الكلية – اختبارات - تقارير	نظري - عملي	Solving basic algebraic equations & quadratic equations–Create function in files – MATLAB Introduction to Plotting, Plotting multiple plots & Plotting 3D	الطالب يفهم الموضوع	2 نظري + 2 عملي	6
		Mid-Exam	Mid-Exam		7
واجبات منزلية – واجبات داخل الكلية – اختبارات - تقارير	نظري - عملي	Operational & logical Statements For–end loops & While– end loops	الطالب يفهم الموضوع	2 نظري + 2 عملي	8
واجبات منزلية – واجبات داخل الكلية – اختبارات - تقارير	نظري - عملي	Operational & logical Statements For–end loops & While– end loops	الطالب يفهم الموضوع	2 نظري + 2 عملي	9
واجبات منزلية – واجبات	نظري - عملي	If statement	الطالب يفهم الموضوع	2 نظري + 2 عملي	10

داخل الكلية - اختبارات - تقارير					
واجبات منزلية - واجبات داخل الكلية - اختبارات - تقارير	نظري - عملي	Integration & differentiation	الطالب يفهم الموضوع	2 نظري + 2 عملي	11
واجبات منزلية - واجبات داخل الكلية - اختبارات - تقارير	نظري - عملي	Fourier transform	الطالب يفهم الموضوع	2 نظري + 2 عملي	12
واجبات منزلية - واجبات داخل الكلية - اختبارات - تقارير	نظري - عملي	Introduction to Simulink	الطالب يفهم الموضوع	2 نظري + 2 عملي	13
واجبات منزلية - واجبات داخل الكلية - اختبارات - تقارير	نظري - عملي	Modeling equations in Simulink	الطالب يفهم الموضوع	2 نظري + 2 عملي	14

واجبات منزلية – واجبات داخل الكلية – اختبارات – تقارير	نظري - عملي	Modeling electrical cct. in Simulink	الطالب يفهم الموضوع	2 نظري + 2 عملي	15
313. خطة تطوير المقرر الدراسي					
تحديث المنهج بشكل مستمر بما يواكب تطورات سوق العمل (لجنة تحديث المناهج، اللجنة العلمية) مثل					
58- استحداث مناهج دراسية ملائمة مع سوق العمل					
59- عقد ندوات ومؤتمرات علمية تستهدف تحديث المناهج الدراسية					
60- متابعة التطورات العلمية في مجال التخصص					
314. البنية التحتية					
متوفرة			القاعات الدراسية و المختبرات و الورش		
متوفرة			51- الكتب المقررة المطلوبة		
MATLAB An Introduction with Application			52- المراجع الرئيسية (المصادر)		
An Introduction to Programming and Numerical Methods in MATLAB			الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ،التقارير ،.....)		
			المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنت ،.....		

نموذج وصف المقرر

315	المؤسسة التعليمية	
	الكلية التقنية الهندسية / كركوك	
316	القسم العلمي	
	هندسة تقنيات الحاسوب	
317	اسم / رمز المقرر	
	COE224 قواعد البيانات	
318	أشكال الحضور المتاحة	
	حضور	
319	الفصل / السنة	
	مقررات	
320	عدد الساعات الدراسية (الكلية)	
	64	
321	تاريخ إعداد هذا الوصف	
	2025/6/1	
322	اهداف المقرر (الاهداف العامة للمقرر)	
تزويد الطلاب بفهم شامل للمفاهيم والمبادئ الأساسية لقواعد البيانات. تعريف الطلاب بأهمية قواعد البيانات وتطبيقاتها في مختلف المجالات. تمكين الطلاب من تصميم وتطوير وإدارة قواعد البيانات العلائقية بفعالية. تعريف الطلاب بأنظمة إدارة قواعد البيانات (DBMS) ودورها في تنظيم البيانات واسترجاعها. استكشاف الاتجاهات الحديثة والتطورات في مجال قواعد البيانات.		
323	مخرجات المقرر وطرائق التعلم والتقييم	
مخرجات المقرر تعريف : هي مجموعة من المعارف والمهارات والقيم التي يسعى المقرر إلى تحقيقها لدى الطلاب . أهميتها: توفر للمتعلم فكرة واضحة عما سيتمكن من فعله بعد انتهاء المقرر، وتساعد في تصميم المقررات الدراسية وتقييمها . كيف يتم تحديدها : يتم تحديد مخرجات المقرر بناءً على أهداف البرنامج الأكاديمي الذي ينتمي إليه المقرر .		
المخرجات	طرق التعليم والتعلم	طرق التقييم
و- المعرفة	المحاضرات النظرية، الوسائل البصرية، دراسات حالة واقعية مناقشات جماعية، دراسات حالة	الامتحانات القصيرة، الامتحان النصفي، الامتحان النهائي
1 أ- تعريف وشرح المفاهيم الأساسية لقواعد البيانات مثل النماذج، المخططات، والحالات		

أ2 - فهم أهمية قواعد البيانات في السياقات الواقعية والصناعات المختلفة	المحاضرات، مقاطع الفيديو، أمثلة من العالم الحقيقي	تقارير تحليلية، المشاريع الاختبارات التحريرية، أسئلة مقالية المشاريع البحثية، العروض
أ3 - التعرف على أنظمة إدارة قواعد البيانات ودورها في تنظيم واسترجاع البيانات	دراسة محتوى متقدم، عرض مشاريع حديثة	
أ4- التعرف على الاتجاهات الحديثة في قواعد البيانات مثل NoSQL والبيانات الضخمة		
ب - المهارات	جلسات عملية، تنفيذ ERD على أدوات مختبرات تطبيقية، تمارين يدوية	DBMSمشروع عملي، تقييم مختبر اختبار مختبر، تقييم أداء
ب1 -تصميم مخطط قاعدة بيانات علائقية باستخدام تقنيات النمذجة	تمارين جماعية، تطبيقات مختبر مناقشات وتحليلات نقدية	تمارين مختبر، امتحان نصفي تقييم تحليلي، مقارنات
ب2 - استخدام SQL في معالجة واستعلام قواعد البيانات		
ب3 - تطبيق تقنيات التطبيق لتحسين الكفاءة والنزاهة		
ب4- تحليل مزايا وعيوب الهياكل المختلفة لقواعد البيانات		
ج- القيم	نقاشات حول النزاهة في البيانات	التقييم التكويني، تقارير فردية
ج1-تقدير أهمية الدقة والاعتمادية في إدارة البيانات	مشاريع جماعية، تبادل أدوار في المختبر	التقييم الزملائي، المشاركة الصفية
ج2-تعزيز روح العمل الجماعي من خلال مشاريع قواعد بيانات مشتركة	حالات دراسية أخلاقية، تطبيقات حقيقية	تقارير نقدية، مناقشة جماعية
ج3-الالتزام بأخلاقيات التعامل مع البيانات	مصادر إلكترونية، واجبات فردية	تقييم ذاتي، تقارير بحثية
ج4- الاستعداد للتعلم الذاتي ومتابعة التطورات في مجال قواعد البيانات		
324. بنية المقرر (المفردات النظرية والعملية)		
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة
الأسبوع 1	4	اسم الوحدة / أو الموضوع
		طريقة التعليم
		طريقة التقييم
		اختبار كتابي يومي
		محاضرة وتطبيق عملي
		Introduction to Databases Types of Data and Data Representation

اختبار كتابي يومي	محاضرة وتطبيق عملي	Data Models and Schemas Hierarchical and Network Models	Data Models and Schemas Hierarchical and Network Models	4	الأسبوع 2
اختبار كتابي يومي	محاضرة وتطبيق عملي	Relational Model and Relational Algebra Entity-Relationship (ER) Modeling	Relational Model and Relational Algebra Entity-Relationship (ER) Modeling	4	الأسبوع 3
اختبار كتابي يومي	محاضرة وتطبيق عملي	Conceptual, Logical, and Physical Schemas Translating ER Diagrams into Relational Schemas	Conceptual, Logical, and Physical Schemas Translating ER Diagrams into Relational Schemas	4	الأسبوع 4
اختبار كتابي يومي	محاضرة وتطبيق عملي	SQL: Data Definition Language (DDL) SQL: Data Manipulation Language (DML)	SQL: Data Definition Language (DDL) SQL: Data Manipulation Language (DML)	4	الأسبوع 5
اختبار كتابي يومي	محاضرة وتطبيق عملي	SQL: Querying and Retrieving Data Relational Database Design Principles	SQL: Querying and Retrieving Data Relational Database Design Principles	4	الأسبوع 6
الامتحان النصفي		Normalization Techniques (1NF, 2NF, 3NF) Database Design Case Studies	Normalization Techniques (1NF, 2NF, 3NF) Database Design Case Studies	4	الأسبوع 7

اختبار كتابي يومي	محاضرة وتطبيق عملي	term Assessment (Exam or Project)	term Assessment (Exam or Project)	4	الأسبوع 8
اختبار كتابي يومي	محاضرة وتطبيق عملي	Introduction to Database Management Systems (DBMS) MS Architecture and Components	Introduction to Database Management Systems (DBMS) MS Architecture and Components	4	الأسبوع 9
اختبار كتابي يومي	محاضرة وتطبيق عملي	Relational Database Management Systems (RDBMS) Transaction Processing and Concurrency Control	Relational Database Management Systems (RDBMS) Transaction Processing and Concurrency Control	4	الأسبوع 10
اختبار كتابي يومي	محاضرة وتطبيق عملي	Indexing and Query Optimization Backup and Recovery Strategies	Indexing and Query Optimization Backup and Recovery Strategies	4	الأسبوع 11
اختبار كتابي يومي	محاضرة وتطبيق عملي	Advanced Topics in Database Management Emerging Trends: NoSQL Databases	Advanced Topics in Database Management Emerging Trends: NoSQL Databases	4	الأسبوع 12
اختبار كتابي يومي	محاضرة وتطبيق عملي	Big Data and Distributed Databases Cloud-Based Databases	Big Data and Distributed Databases Cloud-Based Databases	4	الأسبوع 13

اختبار كتابي يومي	محاضرة وتطبيق عملي	Big Data and Distributed Databases Cloud-Based Databases	Big Data and istributed Databases Cloud-Based Databases	4	الأسبوع 4
اختبار كتابي يومي	محاضرة وتطبيق عملي	Big Data and Distributed Databases Cloud-Based Databases	Big Data and istributed Databases Cloud-Based Databases	4	الأسبوع 5
الامتحان النهائي		paratory week before the final Exam	paratory week before the final Exam	4	الأسبوع 6
325. خطة تطوير المقرر الدراسي					
تحديث المنهج بشكل مستمر بما يواكب تطورات سوق العمل (لجنة تحديث المناهج، اللجنة العلمية) مثل					
61- استحداث مناهج دراسية ملائمة مع سوق العمل					
62- عقد ندوات ومؤتمرات علمية تستهدف تحديث المناهج الدراسية					
63- متابعة التطورات العلمية في مجال التخصص					
326. البنية التحتية					
متوفرة			القاعات الدراسية و المختبرات و الورش		
متوفرة			53- الكتب المقررة المطلوبة		
يكتب اسم المرجع			54- المراجع الرئيسية (المصادر)		
يكتب اسم المرجع			الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)		
يذكر الرابط الالكتروني (مثل صفحة القسم، اليوتيوب)			المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت،.....		

نموذج وصف المقرر

327	المؤسسة التعليمية	
	الكلية التقنية الهندسية / كركوك	
328	القسم العلمي	
	هندسة تقنيات الحاسوب	
329	اسم / رمز المقرر	
	COE123 تركيب الحاسوب	
330	أشكال الحضور المتاحة	
	حضور	
331	الفصل / السنة	
	مقررات	
332	عدد الساعات الدراسية (الكلية)	
	64	
333	تاريخ إعداد هذا الوصف	
	2025/6/1	
334	اهداف المقرر (الاهداف العامة للمقرر)	
1- تزويد الطالب بمعلومات حول المفاهيم الأساسية لتركيب الحاسبات، ومكوناتها، والأجهزة الطرفية المرتبطة به		
2- إتقان استخدام وصيانة الحاسبات.		
3- تصميم وتركيب الذاكرة الرئيسية للحاسوب وبرمجتها.		
335	مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
مخرجات المقرر		
تعريف : هي مجموعة من المعارف والمهارات والقيم التي يسعى المقرر إلى تحقيقها لدى الطلاب .		
أهميتها :توفر للمتعلم فكرة واضحة عما سيتمكن من فعله بعد انتهاء المقرر، وتساعد في تصميم المقررات الدراسية وتقييمها .		
كيف يتم تحديدها : يتم تحديد مخرجات المقرر بناءً على أهداف البرنامج الأكاديمي الذي ينتمي إليه المقرر .		
المخرجات	طرق التعليم والتعلم	طرق التقييم
ي- المعرفة	محاضرات نظرية، عروض تقديمية، أمثلة عملية	امتحانات قصيرة، امتحان نصف فصلي واجبات كتابية، تقارير تحليلية
أ1 -تعريف مكونات الحاسوب الأساسية الداخلية والخارجية	محاضرات تفاعلية، مناقشات صفية	مشاريع، تقييم عملي
أ2 - فهم أهمية قواعد البيانات في السياقات الواقعية والصناعات المختلفة شرح تطور الحاسوب ومكوناته الرئيسية بمرور الزمن	أنشطة صفية، توضيح عملي في المختبر	تقييم مختبري، تقرير عملي
أ3 - توضيح وظائف الأجزاء المختلفة للحاسوب وأثرها على الأداء الكلية		

أ4- التعرف على كيفية عمل كل جزء من الحاسوب بشكل منفصل		مختبر عملي، فحص مكونات حقيقية			
ب - المهارات ب1 - استخدام وصيانة الحاسبات بكفاءة ب2 - تركيب وفحص مكونات الحاسوب داخل المختبر ب3 - تصميم وتنصيب الذاكرة الرئيسية للحاسوب ب4 استخدام أنظمة التشغيل (مثل Windows ،DOS) وبرامج مايكروسوفت		تطبيقات عملية، تعلم تطبيقي في المختبر مختبر، فحص تجريبي، دروس توضيحية دراسة حالات، تنفيذ عملي للذاكرة تعلم برمجي، مختبر تطبيقات		مشروع عملي، تقييم مهاري اختبار عملي، تقييم أداء تقارير مشروع، تقييم مختبري تقييم برمجي، واجبات مختبرية	
ج- القيم ج1- تعزيز الدقة والانضباط في العمل على مكونات الحاسوب ج2- تعزيز مهارات العمل الجماعي في تنفيذ مهام تركيب الحاسبة ج3- بناء روح البحث الذاتي في متابعة تطورات بنية الحاسوب ج4- غرس أهمية الصيانة الدورية والأمان في التعامل مع الأجهزة		التزام في المختبر، تعليمات عملية عمل جماعي، مشاريع مشتركة مصادر خارجية، تعلم ذاتي دراسات حالة، تعليم ميداني		مراقبة مباشرة، تقييم عملي تقييم زملائي، مشاركة جماعية تقييم ذاتي، تقارير بحث تقارير تقييمية، نقاشات صفية	
336. بنية المقرر (المفردات النظرية والعملية)					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأسبوع 1	4	Identify the basic components of a computer system and explain their functions and interactions.	roduction to computer systems Main parts of computer system, organization and architecture.	محاضرة وتطبيق عملي	اختبار كتابي يومي
الأسبوع 2	4		n Neumann architecture.	محاضرة وتطبيق عملي	اختبار كتابي يومي

اختبار كتابي يومي	محاضرة وتطبيق عملي	Introduction to the main digital components (Registers, buffers, decoder encoder)	differentiate between computer organization and architecture.	4	الأسبوع 3
اختبار كتابي يومي	محاضرة وتطبيق عملي	Memory hierarchy (Internal registers, Cache memory, primary memory, Secondary memory)	Describe the Von Neumann architecture and explain its role in modern computer systems.	4	الأسبوع 4
اختبار كتابي يومي	محاضرة وتطبيق عملي	System buses	Define and explain the function of key digital components including registers, buffers, decoders, and encoders.	4	الأسبوع 5
اختبار كتابي يومي	محاضرة وتطبيق عملي	Memory addressing	Understand the memory hierarchy and describe the characteristics and functions of each memory level (registers, cache, RAM, and secondary storage).	4	الأسبوع 6
الامتحان النصفي		CPU basic organization.	Explain the purpose and types of system buses (data, address, control) and how they facilitate communication between components.	4	الأسبوع 7

اختبار كتابي يومي	محاضرة وتطبيق عملي	Input & Output organization.	Describe different memory addressing techniques and their application in data retrieval and storage.	4	الأسبوع 8
اختبار كتابي يومي	محاضرة وتطبيق عملي	Computer s/w (Machine language).	Describe the internal organization of the CPU and describe the function of each unit (ALU, CU, registers).	4	الأسبوع 9
اختبار كتابي يومي	محاضرة وتطبيق عملي	Basic concept idea of microprocessor.	Understand the organization and mechanisms of input/output systems and how data is transferred between peripherals and memory.	4	الأسبوع 10
اختبار كتابي يومي	محاضرة وتطبيق عملي	Introduction to 8085 microprocessor architecture.	Explain the concept of machine language and its role in software-hardware interaction.	4	الأسبوع 11
اختبار كتابي يومي	محاضرة وتطبيق عملي	8085 pin configuration	Define what a microprocessor is and explain its fundamental operations and importance in computing systems.	4	الأسبوع 12

الأسبوع 3	4	Identify the architectural structure of the 8085 microprocessor and describe its functional blocks.	8085 addressing mode.	محاضرة وتطبيق عملي	اختبار كتابي يومي
الأسبوع 4	4	Cognize and explain the purpose of each pin of the 8085 microprocessor.	clock memory and subroutine.	محاضرة وتطبيق عملي	اختبار كتابي يومي
الأسبوع 5	4	Define various addressing modes in 8085 and demonstrate their application in instruction execution.	Video Color Models	محاضرة وتطبيق عملي	اختبار كتابي يومي
الأسبوع 6	4		paratory week before final Exam		الامتحان النهائي

337. خطة تطوير المقرر الدراسي

- تحديث المنهج بشكل مستمر بما يواكب تطورات سوق العمل (لجنة تحديث المناهج، اللجنة العلمية) مثل
- 64- استحداث مناهج دراسية ملائمة مع سوق العمل
 - 65- عقد ندوات ومؤتمرات علمية تستهدف تحديث المناهج الدراسية
 - 66- متابعة التطورات العلمية في مجال التخصص

338. البنية التحتية

القاعات الدراسية و المختبرات و الورش	متوفرة
55- الكتب المقررة المطلوبة	متوفرة
56- المراجع الرئيسية (المصادر)	يكتب اسم المرجع
الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)	يكتب اسم المرجع
المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت،.....	يذكر الرابط الالكتروني (مثل صفحة القسم على اليوتيوب)

نموذج وصف المقرر

339	المؤسسة التعليمية	
	الكلية التقنية الهندسية / كركوك	
340	القسم العلمي	
	هندسة تقنيات الحاسوب	
341	اسم / رمز المقرر	
	COE312 محاكيات شبكات الحاسوب	
342	أشكال الحضور المتاحة	
	حضور	
343	الفصل / السنة	
	مقررات – الفصل الدراسي الثاني	
344	عدد الساعات الدراسية (الكلية)	
	100	
345	تاريخ إعداد هذا الوصف	
	2025/6/1	
346	اهداف المقرر (الاهداف العامة للمقرر)	
تهدف هذه الوحدة إلى تزويد الطلاب بفهم متعمق لمحاكاة الشبكات. تغطي الدورة جوانب مختلفة، بما في ذلك الاختلافات بين المحاكيات، ومزايا وعيوب محاكاة الشبكات، وتقنيات المحاكاة. تُقدم أساسيات الشبكات، والمصطلحات، والطوبولوجيات الشائعة. كما تتعمق في بنى الشبكات، والبروتوكولات، ونموذج OSI. علاوة على ذلك، سيتعلم الطلاب عناصر الشبكة المختلفة، واستراتيجيات التنفيذ، وعنونة IP، وإدارة الشبكة، وتقنيات استكشاف الأخطاء وإصلاحها.		
347	مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
مخرجات المقرر		
تعريف : هي مجموعة من المعارف والمهارات والقيم التي يسعى المقرر إلى تحقيقها لدى الطلاب .		
أهميتها: توفر للمتعلم فكرة واضحة عما سيتمكن من فعله بعد انتهاء المقرر، وتساعد في تصميم المقررات الدراسية وتقييمها .		
كيف يتم تحديدها : يتم تحديد مخرجات المقرر بناءً على أهداف البرنامج الأكاديمي الذي ينتمي إليه المقرر .		
المخرجات	طرق التعليم والتعلم	طرق التقييم
أ- المعرفة		

		1أ - التعرف على مفهوم شبكات الحاسوب. 2أ - التعرف على مفهوم محاكيات شبكات الحاسوب. 3أ - التعرف على أنواع برامج المحكاة			
		ب - المهارات ب1 - يحاكي عمل الشبكات باستخدام برنامج المحاكاة (Packet Tracer) ب2 - تحليل عمل الشبكة ودراسة اهم المؤثرات على عملها باستخدام البروتوكولات والبرامج التحليلية. ب3- يستخدم برامج ادارة الشبكة المختلفة واستنباط النتائج منها			
		ج- القيم ج1- المشاركة في القاعة الدراسية. ج2- الواجبات الاسبوعية. ج3- الاختبارات القصيرة. ج4- الامتحانات الشهرية والفصلية			
348. بنية المقرر (المفردات النظرية والعملية)					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	4	الفهم والاستيعاب	Introduction to Networks Simulation	المحاضرات نظري + عملي	الامتحان الاسبوعي
الثاني	4	الفهم والاستيعاب	Simulator vs Emulator	المحاضرات نظري + عملي	الامتحان الاسبوعي
الثالث	4	الفهم والاستيعاب	Benefits and limitations	المحاضرات نظري + عملي	الامتحان الاسبوعي
الرابع	4	الفهم والاستيعاب	Simulation techniques as an engineering tool for analyzing, planning, dimensioning, monitoring, and building real operating networks.	المحاضرات نظري + عملي	الامتحان الاسبوعي

الخامس	4	الفهم والاستيعاب	Event driven vs Time driven simulation techniques	المحاضرات نظري + عملي	الامتحان الاسبوعي
السادس	4	الفهم والاستيعاب	Networking basics , Networking terminology	المحاضرات نظري + عملي	الامتحان الاسبوعي
السابع	4	الفهم والاستيعاب	Common physical and logical topologies.	المحاضرات نظري + عملي	الامتحان الاسبوعي
الثامن	4	الفهم والاستيعاب	Mid-term	المحاضرات نظري + عملي	الامتحان الاسبوعي
التاسع	4	الفهم والاستيعاب	Networking architectures and protocols, network connections , and the Open Systems Interconnection (OSI) model.	المحاضرات نظري + عملي	الامتحان الاسبوعي
العاشر	4	الفهم والاستيعاب	Network Elements (HUBS, SWITCHES (L2, L3), ROUTERS, etc..)	المحاضرات نظري + عملي	الامتحان الاسبوعي
الحادي عشر	4	الفهم والاستيعاب	Network Implementation with simulation , Implementing Routing techniques (static and dynamic).	المحاضرات نظري + عملي	الامتحان الاسبوعي
الثاني عشر	4	الفهم والاستيعاب	Understanding IP addressing, assigning IP addresses, mapping logical host names to IP addresses, routing, and accessing the Internet. Why IPv6 is necessary and how multicasting works.	المحاضرات نظري + عملي	الامتحان الاسبوعي
الثالث عشر	4	الفهم والاستيعاب	Network Management, Remote management.	المحاضرات نظري + عملي	الامتحان الاسبوعي

الامتحان الاسبوعي	المحاضرات نظري + عملي	Network monitoring tools, and elements to optimize the performance of the network (Solar winds, PRTG, etc..).	الفهم والاستيعاب	4	الرابع عشر
الامتحان الاسبوعي	المحاضرات نظري + عملي	Troubleshooting	الفهم والاستيعاب	4	الخامس عشر
349. خطة تطوير المقرر الدراسي					
تحديث المنهج بشكل مستمر بما يواكب تطورات سوق العمل (لجنة تحديث المناهج، اللجنة العلمية) مثل					
-67 استحداث مناهج دراسية ملائمة مع سوق العمل					
-68 عقد ندوات ومؤتمرات علمية تستهدف تحديث المناهج الدراسية					
-69 متابعة التطورات العلمية في مجال التخصص					
350. البنية التحتية					
متوفرة		القاعات الدراسية و المختبرات و الورش			
متوفرة		57- الكتب المقررة المطلوبة			
يكتب اسم المرجع		58- المراجع الرئيسية (المصادر)			
يكتب اسم المرجع		الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)			
يذكر الرابط الالكتروني (مثل صفحة القسم اليوتيوب)		المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت،.....			

نموذج وصف المقرر

351. المؤسسة التعليمية	
كلية التقنيه الهندسيه / كركوك	
352. القسم العلمي	
تقنيات هندسه الحاسوب	
353. اسم / رمز المقرر	
TECK201/الإحصاء الهندسي	
354. أشكال الحضور المتاحة	
حضورى	
355. الفصل / السنة	
الثاني	
356. عدد الساعات الدراسية (الكلية)	
30	
357. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2025/6/1	
اهداف المقرر (الاهداف العامة للمقرر)	
1. فهم المفاهيم الأساسية: ينبغي أن يكون الطلاب قادرين على تعريف وفهم المفاهيم الرئيسية في الاحتمالات، الأحداث، والنتائج، ومساحة العينة، والاحتمال، والمتغيرات العشوائية. 2. فهم قوانين الاحتمالات: ينبغي أن يتعرف الطلاب على قوانين وقواعد الاحتمالات. 3. حل مسائل الاحتمالات: ينبغي أن يكون الطلاب قادرين على حل مسائل الاحتمالات باستخدام الحسابات النظرية والتطبيقات العملية، مثل حساب احتمالات الأحداث، وتحديد القيم المتوقعة، وفهم قانون الأعداد الكبيرة. 4. فهم الاستقلالية والتبعية: ينبغي أن يتعلم الطلاب مفاهيم الاستقلالية والتبعية بين الأحداث والمتغيرات العشوائية وكيف تؤثر على حسابات الاحتمالات.	
358. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
مخرجات المقرر	
تعريف : هي مجموعة من المعارف والمهارات والقيم التي يسعى المقرر إلى تحقيقها لدى الطلاب . أهميتها :توفر للمتعلم فكرة واضحة عما سيتمكن من فعله بعد انتهاء المقرر، وتساعد في تصميم المقررات الدراسية وتقييمها . كيف يتم تحديدها : يتم تحديد مخرجات المقرر بناءً على أهداف البرنامج الأكاديمي الذي ينتمي إليه المقرر .	

المخرجات		طرق التعلم والتعلم	طرق التقييم
بب- المعرفة 1أ- فهم المفاهيم والمصطلحات الأساسية المستخدمة في الاحتمالات والإحصاء. 2أ- فهم المبادئ الأساسية لنظرية الاحتمالات، بما في ذلك مُسَلِّمات الاحتمالات، والمتغيرات العشوائية، وتوزيعات الاحتمالات. 3أ- تحليل البيانات وتفسيرها باستخدام الإحصاء الوصفي، بما في ذلك مقاييس النزعة المركزية (المتوسط، والمتوسط، والمتوسط، والمتوسط). والمنوال) والتباين (التباين، والانحراف المعياري).		التعليم الحضوري وأفلام العلمية والفيديوات والمختبرات	الاختبارات اليومية والفصلية والنهائية، تقديم التقارير والواجبات الأسبوعية ومناقشتها
ب – المهارات 1ب- فهم مفهوم المعاينة وأهميته في الاستدلال الإحصائي. 2ب- تطبيق تقنيات تحليل الانحدار الأساسية لفحص العلاقات بين المتغيرات.		التعليم الحضوري وأفلام العلمية والفيديوات والمختبرات	
ج- القيم ج1- تنمية المهارات الإبداعية والتفكير النقدي: تعزيز القدرة على التفكير الإبداعي وحل المشكلات بشكل فعال من خلال تصميم وتنفيذ برامج معقدة. ج2- فهم القيود والافتراضات المرتبطة بمختلف الأساليب الإحصائية. ج3- استخدام البرامج الإحصائية أو لغات البرمجة لتحليل البيانات وتصورها. ج4- تعزيز الثقة بالنفس: توفير الفرص للطلاب لتطوير مهاراتهم وتحقيق نجاحات في كتابة البرامج، مما يعزز الثقة بأنفسهم.		التعليم الحضوري وأفلام العلمية والفيديوات والمختبرات	

1	2	مقدمة في الإحصاء	نظرة عامة على دور الإحصاء في العلم وأنواعه (وصفي واستنتاجي)	نظري	اختبار يومي تحريري
2	2	تقديم البيانات الإحصائية	المتوسط الحسابي، الوسيط، المنوال	نظري	اختبار يومي تحريري
3	2	تحليل البيانات أحادية المتغير	الانحراف المعياري والتباين	نظري	اختبار يومي تحريري
4	2	المدى، الانحراف الربيعي	اكتشاف القيم الشاذة، الرسوم البيانية وتوصيف التوزيعات	نظري	اختبار يومي تحريري
5	2	مقدمة في الاحتمالات	تقنيات العد، التوافق والتباديل	نظري	اختبار يومي تحريري
6	2	المجموعات والمخططات	النماذج الاحتمالية الأساسية، قواعد الاحتمال العامة	نظري	اختبار يومي تحريري
7	2	النماذج الاحتمالية	التوزيعات المنفصلة، المتغيرات العشوائية، توزيع ذي الحدين	نظري	اختبار يومي تحريري
8	2	منحنيات الكثافة	التوزيعات الهندسية والمستمرة	نظري	اختبار يومي تحريري
9	2	مقدمة في Suricata	لتنبيت، الإعداد، قواعد التصفية	نظري	اختبار يومي تحريري
10	2	التوزيع الطبيعي	الحسابات المعيارية، منحنيات الكثافة، البيانات ثنائية المتغير	نظري	اختبار يومي تحريري
11	2	بديهيات الاحتمال	الرسوم المبعثرة، خط الانحدار، التجارب والعينات	نظري	اختبار يومي تحريري
12	2	فترات الثقة	الفار، النسب والمتوسطات	نظري	اختبار يومي تحريري
13	2	اختبارات الدلالة	الاستدلال الإحصائي للنسبة والمتوسط	نظري	اختبار يومي تحريري

اختبار يومي تحريري	نظري	اختبار حسن المطابقة، تحليل الانحدار	مقارنة المتوسطات والنسب	2	14
			الامتحان النهائي	3	15
متوفرة			360. الكتب المقررة المطلوبة		
Freund, J. E. (2012). <i>Introduction to probability</i> . Courier Corporation.			59- المراجع الرئيسية (المصادر)		
Pishro-Nik, H. (2016). <i>Introduction to probability, statistics, and random processes</i> .			الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،)		
			المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت،		

نموذج وصف المقرر

361. المؤسسة التعليمية
الكلية التقنية الهندسية / كركوك
362. القسم العلمي
تقنيات هندسه الحاسوب
363. اسم / رمز المقرر
COE419 / منهجية البحث العلمي
364. أشكال الحضور المتاحة
حضور
365. الفصل / السنة
مقررات – الفصل الدراسي الاول
366. عدد الساعات الدراسية (الكلية)
60
367. تاريخ إعداد هذا الوصف
2025/6/1
368. اهداف المقرر (الاهداف العامة للمقرر)
• تعريف الطالب بمفهوم البحث العلمي وأهميته. • تعليم الطالب خصائص التفكير العلمي والبحث العلمي. • تعليم الطالب أنواع البحوث والمناهج العلمية • تعريف الطالب بخطوات البحث العلمي.

• تعليم الطالب طرق سحب العينة من المجتمعات البحثية. • تعريف الطالب بأدوات جمع البيانات الكمية والكيفية.					
369. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم					
مخرجات المقرر					
تعريف : هي مجموعة من المعارف والمهارات والقيم التي يسعى المقرر إلى تحقيقها لدى الطلاب .					
أهميتها :توفر للمتعلم فكرة واضحة عما سيتمكن من فعله بعد انتهاء المقرر، وتساعد في تصميم المقررات الدراسية وتقييمها .					
كيف يتم تحديدها : يتم تحديد مخرجات المقرر بناءً على أهداف البرنامج الأكاديمي الذي ينتمي إليه المقرر .					
المخرجات		طرق التعليم والتعلم	طرق التقييم		
تت- المعرفة				أ1 - التعرف على مفهوم التفكير العلمي وشروطه.	
				أ2 - التعرف على مفهوم البحث العلمي وخصائصه ومهاراته. أ3 - التعرف على أنواع البحوث العملية وتصنيفاتها. أ4 - التعرف على المناهج البحثية وخطواتها العلمية. أ5 - التعرف على الأدوات البحثية المستعملة في جمع البيانات. أ6 - التعرف على خطوات إعداد الخطو البحثية. أ7 - التعرف على خطوات كتابة التقرير النهائي للبحث	
ب - المهارات				ب1 - مهارات التفكير العلمي المنظم. ب2 - مهارات تصميم الأدوات البحثية لجمع البيانات. ب3 - مهارات إعداد البحوث العلمية.	
ج- القيم				ج1- المشاركة في القاعة الدراسية. ج2- الواجبات الاسبوعية. ج3- الاختبارات القصيرة. ج4- الامتحانات الشهرية والفصلية	
370. بنية المقرر (المفردات النظرية والعملية)					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم

الامتحان الاسبوعي	نظري	FORMAL & INFORMAL TECHNICAL REPORTS	الطالب يفهم الموضوع	2	1
الامتحان الاسبوعي	نظري	FORMAL & INFORMAL TECHNICAL REPORTS	الطالب يفهم الموضوع	2	2
الامتحان الاسبوعي	نظري	FORMAL & INFORMAL TECHNICAL REPORTS	الطالب يفهم الموضوع	2	3
الامتحان الاسبوعي	نظري	FORMAL & INFORMAL TECHNICAL REPORTS	الطالب يفهم الموضوع	2	4
الامتحان الاسبوعي	نظري	BUSINESS CORRESPONDENCE	الطالب يفهم الموضوع	2	5
الامتحان الاسبوعي	نظري	BUSINESS CORRESPONDENCE	الطالب يفهم الموضوع	2	6
الامتحان الاسبوعي	نظري	Mid-term Exam	الطالب يفهم الموضوع	2	7
الامتحان الاسبوعي	نظري	PROFESSIONAL PRESENTATIONS	الطالب يفهم الموضوع	2	8
الامتحان الاسبوعي	نظري	PROFESSIONAL PRESENTATIONS	الطالب يفهم الموضوع	2	9

10	2	الطالب يفهم الموضوع	RESUME & CVs	نظري	الامتحان الاسبوعي
11	2	الطالب يفهم الموضوع	RESUME & CVs	نظري	الامتحان الاسبوعي
12	2	الطالب يفهم الموضوع	WRITING PROPOSALS & SOPs	نظري	الامتحان الاسبوعي
13	2	الطالب يفهم الموضوع	WRITING PROPOSALS & SOPs	نظري	الامتحان الاسبوعي
14	2	الطالب يفهم الموضوع	WRITING PROPOSALS & SOPs	نظري	الامتحان الاسبوعي
15	2	الطالب يفهم الموضوع	eparatory week before the final Exam	نظري	الامتحان الاسبوعي
371. خطة تطوير المقرر الدراسي					
تحديث المنهج بشكل مستمر بما يواكب تطورات سوق العمل (لجنة تحديث المناهج، اللجنة العلمية) مثل					
70- استحداث مناهج دراسية ملائمة مع سوق العمل					
71- عقد ندوات ومؤتمرات علمية تستهدف تحديث المناهج الدراسية					
72- متابعة التطورات العلمية في مجال التخصص					
372. البنية التحتية					
القاعات الدراسية و المختبرات و الورش		متوفرة			
60- الكتب المقررة المطلوبة		متوفرة			
61- المراجع الرئيسية (المصادر)		يكتب اسم المرجع			
الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)		يكتب اسم المرجع			

المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنت ،.....	يذكر الرابط الالكتروني (مثل صفحة القسم اليوتيوب)
--	--

نموذج وصف المقرر

373. المؤسسة التعليمية		
كلية التقنية الهندسيه / كركوك		
374. القسم العلمي		
تقنيات هندسه الحاسوب		
375. اسم / رمز المقرر		
أسس الاتصالات / COE222		
376. أشكال الحضور المتاحة		
حضور		
377. الفصل / السنة		
مقررات/بولونيا		
378. عدد الساعات الدراسية (الكلي)		
60 ساعة		
379. تاريخ إعداد هذا الوصف		
2025/6/1		
380. اهداف المقرر (الاهداف العامة للمقرر)		
ايصال المادة العلمية التي يجب ان يتلقاها الطالب وفق التعليمات المذكورة في بند المهارات الخاصة في مخرجات التعليم المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم .		
381. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم		
مخرجات المقرر		
تعريف : هي مجموعة من المعارف والمهارات والقيم التي يسعى المقرر إلى تحقيقها لدى الطلاب .		
أهميتها :توفر للمتعلّم فكرة واضحة عما سيتمكن من فعله بعد انتهاء المقرر، وتساعد في تصميم المقررات الدراسية وتقييمها .		
كيف يتم تحديدها : يتم تحديد مخرجات المقرر بناءً على أهداف البرنامج الأكاديمي الذي ينتمي إليه المقرر .		
المخرجات	طرق التعليم والتعلم	طرق التقييم
ثث- المعرفة تهدف المادة إلى تعريف الطالب ب: 1. الإشارات والأنظمة. 2. تصنيفات الإشارة.	•دراسة المقررات الأساسية بتسلسل •استخدام كتب مرجعية معتمدة	الاختبارات اليومية, الواجبات اليومية, تقارير المختبر, و الاختبارات الفصلية والنهائية.

	●مشاهدة دروس فيديو تعليمية	أ3.تصنيفات النظام. أ4. الطاقة والقوة في تصنيفات الإشارات. أ5.سلسلة فورير وطيف الإشارة. أ6.علاقات و تحويلات فورير.			
الاختبارات اليومية, الواجبات اليومية, تقارير المختبر, و الاختبارات الفصلية والنهائية.	التطبيق العملي: ● استخدام MATLAB / Simulink / Python ● تنفيذ تجارب ومشاريع بسيطة ● محاكاة أنظمة الاتصال الرقمية	ب - المهارات عند الانتهاء بنجاح من هذه البرنامج، يجب أن يكون الطلاب قادرين على: ب1. فهم وتحديد الإشارات والأنظمة. ب2. تصنيف أنواع مختلفة من الإشارات. ب3. تصنيف أنواع مختلفة من الأنظمة. ب4. حساب القوة والطاقة.			
الاختبارات اليومية, الواجبات اليومية, تقارير المختبر, و الاختبارات الفصلية والنهائية.	1-تبسيط المفاهيم الرياضية 2-حل مسائل متنوعة باستمرار 3-تكوين مجموعات دراسية للمراجعة	ج- القيم ج1- تعزيز الثقة بالنفس من خلال التعامل مع المسائل الهندسية المعقدة وحلها. ج2- تعزيز العقلية النمائية، وتشجيع الطلاب على قبول الأخطاء كفرص للتعلم. ج3- تعزيز التعاون والعمل الجماعي من خلال تشجيع الطلاب على العمل معًا في التجارب المختبرية.			
382. بنية المقرر (المفردات النظرية والعملية)					
طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
اختبار يومي تحريري	نظري وعملي	Introduction to Signals and Systems	المفاهيم الاساسية	8	1,2
اختبار يومي تحريري	نظري وعملي	signals and system definitions, Signal classifications , System Classifications Signal	التحليل	16	3,4,5, 6

		classifications "energy-Power"			
اختبار يومي تحريري	نظري وعلمي	Fourier Series	التحليل	8	7,8
اختبار يومي تحريري	نظري وعلمي	Fourier Series Spectra	التحليل	8	9,10
اختبار يومي تحريري	نظري وعلمي	Decomposition of vectors and signals	التحليل	8	11,12
اختبار يومي تحريري	نظري وعلمي	Complex Fourier Series (exponential)	التحليل	8	13,14
اختبار يومي تحريري	نظري وعلمي	Complex Fourier Series (exponential) and signal Spectrum	التحليل	8	15,16
383. خطة تطوير المقرر الدراسي					
تحديث المنهج بشكل مستمر بما يواكب تطورات سوق العمل (لجنة تحديث المناهج، اللجنة العلمية) مثل					
-73 استحداث مناهج دراسية ملائمة مع سوق العمل					
-74 عقد ندوات ومؤتمرات علمية تستهدف تحديث المناهج الدراسية					
-75 متابعة التطورات العلمية في مجال التخصص					
384. البنية التحتية					
متوفرة			القاعات الدراسية و المختبرات و الورش		
متوفرة			62- الكتب المقررة المطلوبة		
"Communication Systems" المؤلف Simon Hayki :			63- المراجع الرئيسية (المصادر)		
(أ) Lathi, B. P., & Ding, Zhi (2009). "Modern Digital and Analog Communication Systems". Oxford University Press (ب) roakis, John G. & Salehi, Masoud (2008). "Communication Systems Engineering". Prentice Hall			الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،)		

نموذج وصف المقرر

385. المؤسسة التعليمية		
كلية التقنية الهندسية / كركوك		
386. القسم العلمي		
تقنيات هندسة الحاسوب		
387. اسم / رمز المقرر		
الرسم الهندسي / TECK102		
388. أشكال الحضور المتاحة		
حضور		
389. الفصل / السنة		
مقررات/بولونيا		
390. عدد الساعات الدراسية (الكلية)		
60 ساعة		
391. تاريخ إعداد هذا الوصف		
2025/6/1		
392. اهداف المقرر (الاهداف العامة للمقرر)		
ايصال المادة العلمية التي يجب ان يتلقاها الطالب وفق التعليمات المذكورة في بند المهارات الخاصة في مخرجات التعليم المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم .		
393. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم		
مخرجات المقرر		
تعريف : هي مجموعة من المعارف والمهارات والقيم التي يسعى المقرر إلى تحقيقها لدى الطلاب .		
أهميتها :توفر للمتعلم فكرة واضحة عما سيتمكن من فعله بعد انتهاء المقرر، وتساعد في تصميم المقررات الدراسية وتقييمها .		
كيف يتم تحديدها : يتم تحديد مخرجات المقرر بناءً على أهداف البرنامج الأكاديمي الذي ينتمي إليه المقرر .		
المخرجات	طرق التعليم والتعلم	طرق التقييم
ج-ج- المعرفة	•دراسة المقررات الأساسية بتسلسل	الاختبارات اليومية،
أ1- اكساب الطالب المعرفة الكافية في برنامج	•استخدام كتب مرجعية معتمدة	الواجبات اليومية،
AutoCADلتوظيفها في التصميم من خلال تطوير قدرات		تقارير المختبر، و

الطلاب العملية والنظرية والإبداعية في تقنيات التصميم بالحاسوب بأنواعها المتعددة .	●مشاهدة دروس فيديو تعليمية	الاختبارات الفصلية والنهائية.			
2- تنمية مهارات الإدراك ومعرفة تقنية تنفيذ التصميم بأستخدام الحاسوب لإثراء خبرة الطلاب من خلال استخدام التقنيات المختلفة لبرنامج AutoCAD لانجاز المخططات التصميمية المطلوبة					
3- أن يتمكن الطالب من عمل اي مخطط تصميمي على البرنامج يستطيع من خلاله توضيح الفكرة بشكل كامل.					
ب - المهارات عند الانتهاء بنجاح من هذه البرنامج، يجب أن يكون الطلاب قادرين على:					
ب1- إكساب الطالب مهارة التصميم بالحاسوب بسهولة ويسر من خلال الاستعانة بعينات من واقع الطالب وتطبيقها مباشرة ويتم اختيار هذه العينات بناءً على المستوى الذي يصل اليه الطالب ويمكن الاستعانة ببعض التمارين أو المشاريع المطلوب أنجازها في المواد الدراسية الاخرى مثل تصميم الدوائر الكهربائية ومادة المنطق .	التطبيق العملي: استخدام Auto CAD تنفيذ تجارب ومشاريع بسيطة محاكاة الرسم الواقعي	الاختبارات اليومية, الواجبات اليومية, تقارير المختبر, و الاختبارات الفصلية والنهائية.			
ب2- تنمية مهارة التخيل لدى الطالب للأحساس بالفرق بين بيئة البرنامج AutoCAD والفضاء الواقعي للبناء والمساحات المختلفة للكتل ضمن المنظومة التناسبية للفضاء الكلي وكيفية رسم مساقط قطع أثاث والفضاءات الداخلية بطرق سهلة .					
ج- القيم ج1- تعزيز الثقة بالنفس من خلال التعامل مع الرسومات الهندسية ورسمها. ج2- تعزيز العقلية النمائية، وتشجيع الطلاب على قبول الأخطاء كفرص للتعلم. ج3- تعزيز التعاون والعمل الجماعي من خلال تشجيع الطلاب على العمل معًا.	1-تبسيط الرسومات 2-حل مسائل متنوعة باستمرار 3-تكوين مجموعات دراسية للمراجعة	الاختبارات اليومية, الواجبات اليومية, تقارير المختبر, و الاختبارات الفصلية والنهائية.			
394. بنية المقرر (المفردات النظرية والعملية)					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول- الثاني	6	يتعلم الطالب استخدام برنامج وشريط والقوائم وشريط المهام	The use of CAD in engineering drawing	محاضرات PDF power point Video	امتحانات يومية +امتحانات شهري

		description of menu Bar and toolbars			
امتحانات يومية + امتحانات شهري	محاضرات PDF power point Video	drawing Ellipse ,Rectangle line ,Ray ,Circle point Arc, ----- etc.	يتعلم الطالب كيفية الرسم باستخدام الايعازات الخاصة بالاقتطع الناقص والمستطيل، والخط والشعاع، والدائرة، والنقاط والاقواس ، ---- إلخ.	12	الثالث - السادس
امتحانات يومية + امتحانات شهري	محاضرات PDF power point Video	CAD Electrical Mechanical/ Special features The use of various layers,	يتعلم الطالب على رسم الدوائر الالكترونية و الميزات الميكانيكية / الخاصة استخدام طبقات مختلفة ،	6	السابع - الثامن
امتحانات يومية + امتحانات شهري	محاضرات PDF power point Video	:editing commands ,copy ,cut ,paste ,erase move,	يتعلم الطالب أدوات التعديل (الاستنساخ و القطع و اللصق والحذف والنقل)	9	التاسع - الحادي عشر
امتحانات يومية + امتحانات شهري	محاضرات PDF power point Video	selecting objects,	يتعلم الطالب اختيار الاشكال المتنوعة	6	الثاني عشر - الثالث عشر
امتحانات يومية + امتحانات شهري	محاضرات PDF power point Video	orthogonal ,projection ISO drawing.	يتعلم الطالب رسم الاسقاطات المتعددة	6	الرابع عشر - الخامس عشر
395. خطة تطوير المقرر الدراسي					
تحديث المنهج بشكل مستمر بما يواكب تطورات سوق العمل (لجنة تحديث المناهج، اللجنة العلمية) مثل استحداث مناهج دراسية ملائمة مع سوق العمل					
-76					

77- عقد ندوات ومؤتمرات علمية تستهدف تحديث المناهج الدراسية	
78- متابعة التطورات العلمية في مجال التخصص	
396. البنية التحتية	
متوفرة	القاعات الدراسية و المختبرات و الورش
متوفرة	64- الكتب المقررة المطلوبة
AutoCAD Beginning and Intermediate	65- المراجع الرئيسية (المصادر)
المحاضرات المقدمة من قبل مدرس المادة الكتب المتوفرة في مكتبة الكلية	الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)
	المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت،.....

نموذج وصف المقرر

397. المؤسسة التعليمية : الكلية التقنية الهندسية كركوك		
398. القسم العلمي : هندسة تقنيات الحاسوب		
399. اسم / رمز المقرر: نمذجة الانظمة الذكية / COE401		
400. أشكال الحضور المتاحة: اسبوعي		
401. الفصل / السنة: الاول / المستوى الرابع		
402. عدد الساعات الدراسية (الكلي) : 60		
403. تاريخ إعداد هذا الوصف: 2025/6/1		
404. اهداف المقرر (الاهداف العامة للمقرر)		
▪ إكتساب الطالب المفاهيم الأساسية عن الأنظمة الذكية المتعلقة بالـ Neural Networks والـ Genetic Algorithms . ▪ إكتساب الطالب المهارة والقدرة اللازمتين لحل مسائل الشبكات العصبية الاصطناعية والقدرة على استعمال اي طريقة من طرق التعلم الستة الموجوده بالشبكات العصبية الاصطناعية (Perceptron, Adaline, Madaline, Heebian, delta rule, and Backpropagation Learning Rules). ▪ إكتساب الطالب المهارة والقدرة اللازمتين لحل مسائل الـ Genetic Algorithms وايجاد الحل الامثل من بين الحلول المعطاة. ▪ البحث في المواضيع الحديثة وتعريف المشكلات التي تحتاج الى المزيد من البحث العلمي المعمق.		
405. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم		
المخرجات	طرق التعليم والتعلم	طرق التقييم

- المحاضرات الاسبوعية للمحاضرات النظرية وتطبيق بعض التجارب المفيدة في المختبر. - التدريبات والأنشطة في قاعة الدرس. - إرشاد الطلاب إلى بعض المواقع الالكترونية للإفادة منها لتطوير القابليات. - عقد حلقات بحثية يتم من خلالها شرح وتحليل بعض المشاكل والية ايجاد الحلول لها.	1- الأهداف المعرفية أ1- توضيح المفاهيم الاساسية في دوائر الشبكات العصبية الاصطناعية وال- Genetic Algorithms أ2- اكتساب المهارات في معالجة المشكلة. أ3- اكتساب المهارات الاساسية كمقدمة في بناء الشبكات العصبية الاصطناعية. أ4- اكتساب المفاهيم النظرية للتعامل مع طرق تعليم الشبكات العصبية الاصطناعية (Perceptron, Adaline, Madaline, Heebian, delta rule, and Backpropagation Learning Rules). أ5- تأهيل الطلبة لمعرفة واسعة في ايجاد الحل الامثل من بين مجموعة حلول متاحه من خلال عمل ال- optimization في ال- Genetic Algorithms بما يمكن الخريج على توظيف تلك المعارف في مجال هندسة تقنيات الحاسوب. أ6- تأهيل الطلبة ليكونوا ملمين بالجوانب النظرية والعملية.	ب - المهارات ب1 - عند اتمام هذا المقرر للطالب, يجب ان يكون الطالب قادراً على: ب1 - تحليل الشبكات العصبية الاصطناعية ب2 - التفكير في معالجة المشكلة حسب قواعد معينة. ب3 - حل المشكله وايجاد الحل الامثل باستعمال ال- Genetic algorithms . ب4- المقارنة بين أنواع المشاكل وكيفية ايجاد حل للمشكلة.
- المشاركة الفاعلة في قاعة الدرس دليل التزام الطالب وتحمله المسؤولية. - الالتزام بالموعد المحدد في تقديم الواجبات والبحوث المطلوبة من الطالب تقديمها. - تعبر الاختبارات الفصلية والنهائية (نظرية وعملية) عن الالتزام والتحصيل المعرفي والمهاري.	1. إدارة المحاضرة على نحو يشعر بأهمية الوقت. 2. تكليف الطالب ببعض الأنشطة والواجبات الجماعية. 3. تخصيص نسبة من الدرجة للأنشطة الجماعية.	

ج- المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التقنية. د2- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الإنترنت والوسائل المتعددة. د3- تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة وبذلك يمكنه من اجتياز اختبارات مهنية تنظم من قبل جهات محلية/إقليمية/دولية. د4- تمكين الطالب من تطوير ذاتي مستمر لما بعد التخرج.	4. إدارة المحاضرة على نحو يشعر بأهمية الوقت. 5. تكليف الطالب ببعض الأنشطة والواجبات الجماعية. 6. تخصيص نسبة من الدرجة للأنشطة الجماعية.	- المشاركة الفاعلة في قاعة الدرس دليل التزام الطالب وتحمله المسؤولية. - الالتزام بالموعد المحدد في تقديم الواجبات والبحوث المطلوبة من الطالب تقديمها. - تعبر الاختبارات الفصلية والنهائية (نظرية وعملية) عن الالتزام والتحصيل المعرفي والمهاري.
--	--	--

406. بنية المقرر (المفردات النظرية والعملية)

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2 نظري 2+ عملي	الطالب يفهم الموضوع	Introduction and role of ANN	نظري + عملي	Quiz
2	2 نظري 2+ عملي	الطالب يفهم الموضوع	Properties of ANN, advantage and disadvantage	نظري + عملي	Quiz
3	2 نظري 2+ عملي	الطالب يفهم الموضوع	Network Architectures, logic gates	نظري + عملي	Quiz
4	2 نظري 2+ عملي	الطالب يفهم الموضوع	Types of learning rule, learning algorithms	نظري + عملي	Quiz
5	2 نظري 2+ عملي	الطالب يفهم الموضوع	Heb rule , Delta rule	نظري + عملي	Quiz

Quiz	نظري + عملي	Adaline	الطالب يفهم الموضوع	2 نظري 2+ عملي	6
Quiz	نظري + عملي	Mdaline	الطالب يفهم الموضوع	2 نظري 2+ عملي	7
Quiz	نظري + عملي	Neuron model	الطالب يفهم الموضوع	2 نظري 2+ عملي	8
Quiz	نظري + عملي	Perceptron	الطالب يفهم الموضوع	2 نظري 2+ عملي	9
Quiz	نظري + عملي	Back-propagation algorithm	الطالب يفهم الموضوع	2 نظري 2+ عملي	10
Quiz	نظري + عملي	BAM algorithm	الطالب يفهم الموضوع	2 نظري 2+ عملي	11
Quiz	نظري + عملي	Genetic algorithm	الطالب يفهم الموضوع	2 نظري 2+ عملي	12
Quiz	نظري + عملي	Genetic algorithm	الطالب يفهم الموضوع	2 نظري 2+ عملي	13
Quiz	نظري + عملي	Genetic algorithm	الطالب يفهم الموضوع	2 نظري 2+ عملي	14
		التحضير للامتحان			15

407. خطة تطوير المقرر الدراسي	
زيادة عدد ساعات المحاضرات النظرية والعملية وذلك لتحقيق استغلال أفضل للتطبيق النظري والعملية في ترسيخ فهم أفضل لأكثر كم ممكن من المفردات التي يتم تدريسها في المحاضرات النظرية والعملية.	
408. البنية التحتية	
القاعات الدراسية و المختبرات و الورش	قاعة دراسية 4, مختبر البرمجة 2
66- الكتب المقررة المطلوبة	
67- المراجع الرئيسية (المصادر)	Dr. S. N. Sivanandam and Dr. M. Paulraj, "Introduction to Artificial Neural Networks", Vikas Publishing House PVT LTD, 2003.
	Jeannette Lawrence, "Introduction to neural networks", 5 th edition, 1993.
67- المراجع الرئيسية (المصادر)	Fakhreddine O. Karray and Clarence De Silva, "Soft computing and Intellegent System Design", 2004.
	vendra K. Chaturvedi, "Soft computing techniques and its applications in lectrical enginnering", Springer, 2008.
ت) الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،)	
ث) المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت،	

نموذج وصف المقرر

409.	المؤسسة التعليمية : الكلية التقنية الهندسية كركوك	
410.	القسم العلمي : هندسة تقنيات الحاسوب	
411.	اسم / رمز المقرر: الامن السيبراني / COE020	
412.	أشكال الحضور المتاحة: اسبوعي	
413.	الفصل / السنة: الثاني / المستوى الثالث	
414.	عدد الساعات الدراسية (الكلية) : 60	
415.	تاريخ إعداد هذا الوصف: 2025/6/1	
416.	اهداف المقرر (الاهداف العامة للمقرر)	
	• فهم المفاهيم الأساسية للأمن السيبراني. • تحديد التهديدات والثغرات الأمنية السيبرانية الشائعة، مثل البرامج الضارة والتصيد الاحتيالي والهندسة الاجتماعية. • التعرف على أنواع الهجمات السيبرانية المختلفة وكيفية منعها أو التخفيف من حدتها. • فهم أهمية إدارة المخاطر والاستجابة للحوادث في مجال الأمن السيبراني.	
417.	مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
	المخرجات	طرق التعليم والتعلم
	2- تتمثل الاستراتيجية الرئيسية المُتبعة في تدريس هذه الوحدة في تشجيع الطلاب على المشاركة في التمارين، مع صقل مهارات التفكير النقدي لديهم وتوسيعها. ويتحقق ذلك من خلال الفصول الدراسية، والدروس التفاعلية، ودراسة أنواع من التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة المحاكاة التي تهم الطلاب.	- المحاضرات الاسبوعية للمحاضرات النظرية وتطبيق بعض التجارب المفيدة في المختبر. - التدريبات والأنشطة في قاعة الدرس.
		- المشاركة في قاعة الدرس. - اختبارات فصلية ونهاية (نظرية وعملية) وأنشطة.

	- إرشاد الطلاب إلى بعض المواقع الالكترونية للإفادة منها لتطوير القابليات. - عقد حلقات بحثية يتم من خلالها شرح وتحليل بعض المشاكل والية ايجاد الحلول لها.	
- المشاركة الفاعلة في قاعة الدرس دليل التزام الطالب وتحمله المسؤولية. - الالتزام بالموعد المحدد في تقديم الواجبات والبحوث المطلوبة من الطالب تقديمها. - تعبر الاختبارات الفصلية والنهائية (نظرية وعملية) عن الالتزام والتحصيل المعرفي والمهاري.	7. إدارة المحاضرة على نحو يشعر بأهمية الوقت. 8. تكليف الطالب ببعض الأنشطة والواجبات الجماعية. 9. تخصيص نسبة من الدرجة للأنشطة الجماعية.	ب - المهارات ب1 - عند اتمام هذا المقرر للطالب, يجب ان يكون الطالب قادراً على: ب1 - تحليل الشبكات العصبية الاصطناعية ب2 - التفكير في معالجة المشكلة حسب قواعد معينة. ب3 - حل المشكلة وايجاد الحل الامثل باستعمال التجارب الحديثة ب4- المقارنة بين أنواع المشاكل وكيفية ايجاد حل للمشكلة.
- المشاركة الفاعلة في قاعة الدرس دليل التزام الطالب وتحمله المسؤولية. - الالتزام بالموعد المحدد في تقديم الواجبات والبحوث المطلوبة من الطالب تقديمها. - تعبر الاختبارات الفصلية والنهائية (نظرية وعملية) عن الالتزام والتحصيل المعرفي والمهاري.	10. إدارة المحاضرة على نحو يشعر بأهمية الوقت. 11. تكليف الطالب ببعض الأنشطة والواجبات الجماعية.	ج- المهارات العامة والتأهيلية المنقولة) المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التقنية. د2- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الإنترنت والوسائل المتعددة. د3- تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة وبذلك يمكنه من اجتياز اختبارات مهنية تنظم من قبل جهات محلية/إقليمية/دولية.

د4- تمكين الطالب من تطوير ذاتي مستمر لما بعد التخرج.	12. تخصيص نسبة من الدرجة للأنشطة الجماعية.	والنهائية (نظرية وعملية) عن الالتزام المعرفي والتحصيل والمهاري.
--	--	---

418. بنية المقرر (المفردات النظرية والعملية)

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2 نظري 2+ عملي	الطالب يفهم الموضوع	1. Basic concepts and definitions. Historical context. Cybersecurity frameworks, importance of cybersecurity, Cyber security threats and attacks.	نظري + عملي	Quiz
2	2 نظري 2+ عملي	الطالب يفهم الموضوع	2. Data Security: Basic cryptography concepts, methods for data integrity and authentication, information storage security.	نظري + عملي	Quiz
3	2 نظري 2+ عملي	الطالب يفهم الموضوع	3. Software security: software design with security requirements, testing, configuration management.	نظري + عملي	Quiz
4	2 نظري 2+ عملي	الطالب يفهم الموضوع	4. Component security: Design, procurement, analysis, and maintenance of tangible components	نظري + عملي	Quiz

		that are integrated into larger systems.			
Quiz	نظري + عملي	5. Connection security: Security for networked systems, secure transmission models, common types of connection and transmission attacks.	الطالب يفهم الموضوع	2 نظري 2+ عملي	5
Quiz	نظري + عملي	6. System security: System thinking, common system architectures, system management, access, control, and testing.	الطالب يفهم الموضوع	2 نظري 2+ عملي	6
Quiz	نظري + عملي	7. Human security: identity management; personal awareness, understanding and compliance; human behavioral factors; personal data privacy and security.	الطالب يفهم الموضوع	2 نظري 2+ عملي	7
Quiz	نظري + عملي	8. Organizational security: governance and policy strategies for organizations; cybersecurity risk management;	الطالب يفهم الموضوع	2 نظري 2+ عملي	8

		legal and regulatory issues.			
Quiz	نظري + عملي	9. Societal security: cybercrime, cyberlaw, cyber ethics, cyber policy, privacy.	الطالب يفهم الموضوع	2 نظري 2+ عملي	9
Quiz	نظري + عملي	10. Hardware security: What Is Hardware Security? Definition, Overview of hardware security, types of Hardware attacks.	الطالب يفهم الموضوع	2 نظري 2+ عملي	10
Quiz	نظري + عملي	11. Threat and threat modeling, Threats, Hardware Impacted in Cyberattack	الطالب يفهم الموضوع	2 نظري 2+ عملي	11
Quiz	نظري + عملي	12. Infrastructure security: What Is Infrastructure security? Critical Infrastructure Security, Overview of critical infrastructure, Types of critical infrastructure, Threats to critical infrastructure,	الطالب يفهم الموضوع	2 نظري 2+ عملي	12
Quiz	نظري + عملي	13. Risk assessment and management for critical infrastructure,	الطالب يفهم الموضوع	2 نظري 2+ عملي	13

		Security policies and standards for critical infrastructure			
Quiz	نظري + عملي	14. Incident Response and Recovery, Incident response planning, Incident detection and analysis, Incident containment and eradication, Business continuity and disaster recovery	الطالب يفهم الموضوع	2 نظري 2+ عملي	14
		التحضير للامتحان			15
419. خطة تطوير المقرر الدراسي					
زيادة عدد ساعات المحاضرات النظرية والعملية وذلك لتحقيق استغلال أفضل للتطبيق النظري والعملي في ترسيخ فهم أفضل لأكثر كم ممكن من المفردات التي يتم تدريسها في المحاضرات النظرية والعملية.					
420. البنية التحتية					
قاعة دراسية 4, مختبر البرمجة 2			القاعات الدراسية و المختبرات و الورش		
			68- الكتب المقررة المطلوبة		
Introduction to Cybersecurity by Ajay Singh			69- المراجع الرئيسية (المصادر)		
			ج) الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،)		
			ح) المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت،		

نموذج وصف المقرر

1. المؤسسة التعليمية	كلية التقنية الهندسية / كركوك
2. القسم العلمي / المركز	تقنيات هندسة الحاسوب

3. اسم / رمز المقرر	COE406 / امنية الحاسبات والشبكات
4. أشكال الحضور المتاحة	حضورى
5. الفصل / السنة	مقررات
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2025/6/1
8. أهداف المقرر تهدف المادة الى بيان الوسائل والطرق التي يجب اتباعها لحماية الحاسوب من الدخول اليها من غير المخولين والعبث فيها كذلك حماية البيانات وقواعد البيانات من المتطفلين كذلك حماية شبكة الحاسوب وخصوصا الشبكات الخاصة من هجمات المتطفلين من خلال تفعيل واستثمار بروتوكولات حماية الشبكات	

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- 1أ- يهدف الى معرفه مفاهيم برمجيه الاشياء
- 2أ- يهدف الى معرفة اليه برمجيه المواقع التي تستخدم برمجيه الاشياء
- 3أ- يهدف الى معرفه الاليه بناء الافكار البرمجيه لمعالجه مشاكل علوم الاخرى (الرياضيات , هندسه الميكانيك , --- الخ)
- 4أ- يهدف الى معرفة متطلبات اللازمه للعمل في الشركات الخاصه كوظيفه مبرمج او مهندس تقني

ب – أهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج

- ب 1 - يهدف الى تعلم مهارات برمجيه وعمل المشاريع التي تحتاج الى مهارات عاليه في برمجيه الاشياء .
- ب 2 - يهدف الى استخدام وسائل حديثة ومتطورة لا يصلح الكم الأكبر من المعرفة للطالب.
- ب 3 - يهدف الى معرفة الطالب لامكانياته البرمجيه ومدى تناغمها مع مستوى المشاريع المطلوبه

طرائق التعليم والتعلم

التعليم المدمج (الالكتروني والحضوري) وافلام العلمية والفديوات , المختبرات , التدريب الصيفي والمهني ومشاريع التخرج

طرائق التقييم

الاختبارات اليومية والفصلية والنهائية , تقديم التقارير الأسبوعية ومناقشتها

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج1- تنمية المهارات الإبداعية والتفكير النقدي: تعزيز القدرة على التفكير الإبداعي وحل المشكلات بشكل فعال من خلال تصميم وتنفيذ برامج معقدة.
- ج2- تعزيز التعاون والعمل الجماعي: تشجيع الطلاب على العمل معاً في مشاريع برمجية تعزز التواصل والتعاون الفعال .
- ج3- تطوير القيم الأخلاقية والمهنية: تعزيز الوعي بأهمية السلوك الأخلاقي والمسؤولية المهنية في مجال تطوير البرمجيات.
- ج4- تعزيز الثقة بالنفس: توفير الفرص للطلاب لتطوير مهاراتهم وتحقيق نجاحات في كتابة البرامج، مما يعزز الثقة بأنفسهم.

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

- د1- مهارات العمل الجماعي من خلال تقسيم فقرات العمل بين الافراد .
- د2-مهارات الحاسبة والانترنت والتطبيقات التي تعتمد عليهما
- د3-مهارات الاتصال كاللغة الانكليزية والعرض .
- د4-مهارات القيادة وتحمل المسؤولية .
- د5-مهارات التعليم الذاتي والتعلم مدى الحياة

week	Hours	ILOS	Unit/modular topic title	Teaching method	Assessment Method
1	1		Symmetric Ciphers model: plaintext, encryption algorithm, secret key, cipher text, decryption algorithm, A Model of conventional encryption. Cryptography, Cryptanalysis, block and stream cipher		
2	2		Caesar Cipher The affine Cipher		
3-4	4		Mono alphabetic substitution ciphers Shift ciphers		
5	2		Hill cipher		
6	2		Playfair cipher		
7	2		Polyalphabetic ciphers Vigenere cipher		
8	2		The Transposition cipher		
9	2		Affine cipher		
10	2		One time pad		
11	2		Cryptanalysis of a Symmetric key		
12	2		Euclid's Algorithm		
13	2		SYMMETRIC-KEY ALGORITHMS -DES—The Data Encryption Standard, hers - 16 round Feistel system		

14	2		PUBLIC-KEY ALGORITHMS, -RSA, - Other Public-Key Algorithms		
15	2		AUTHENTICATION PROTOCOLS, -Authentication Based on a Shared Secret Key, -Establishing a Shared Key: The Diffie -Hellman Key Exchange, - Authentication Using a Key Distribution Center, -Authentication Using Kerberos, - Authentication Using Public- Key Cryptography OSI security Architecture , a model for network security EMAIL SECURITY -PGP—Pretty Good Privacy,		

نموذج وصف المقرر

1. المؤسسة التعليمية	كلية التقنية الهندسية / كركوك
2. القسم العلمي / المركز	تقنيات هندسه الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	الاقتصاد الهندسي COE403
4. أشكال الحضور المتاحة	حضورى
5. الفصل / السنة	مقررات – الفصل الثاني
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية)	الساعات الكلية : 30 ساعة ؛ اسبوعيا 2 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2025/6/1
الاهداف يهدف منهاج مادة الاقتصاد الهندسي الى تقديم التعريفات الأساسية والمفاهيم التمهيديّة للاقتصاد الهندسي. استخدام عوامل الاقتصاد الهندسي وطرق مختلفة لتقييم البدائل. كما ويقوم بدمج تأثيرات التضخم و / أو الاستهلاك و / أو الضريبة في التحليل الاقتصادي عند الضرورة. وكذلك كيفية استخدام الأساليب الأساسية للعلوم الاقتصادية في التحليل الاقتصادي الهندسي. تقديم فهم مادي وتحليلي قوي للاقتصاد الهندسي من أجل العمل في قدرة مهندس اتصالات في شركة هندسية تتعامل مع المشاريع	

7. استراتيجيات التعليم والتعلم					
					الاستراتيجية
8. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول-الثاني	4	تعلم الأساس النظري والمفاهيمي للاقتصاد الهندسي	Fundamentals and principles of Engineering Economy.	محاضرات PDF power point Video	امتحانات يومية + امتحانات شهري

		Equivalence and compound interest formula.			
امتحانات يومية + امتحانات شهري	محاضرات PDF power point Video	Single payment model. Uniform payment model. Gradient payment model. Decision criteria for single and multiple alternatives: Present worth, annual worth, future worth, annual rate of return	تعلم الطالب حساب معايير القرار للبدائل الفردية والمتعددة	10	الثالث-السابع
امتحانات يومية + امتحانات شهري	محاضرات PDF power point Video	benefit cost ratio. Before and after tax analysis. Economic laws. Comparison among projects.	تعلم الطالب القوانين الاقتصادية وكيفيه المقارنة بين المشاريع	6	الثامن-العاشر
امتحانات	محاضرات	Projects	تعلم الطالب		الاحد عشر -

يومية + امتحانات شهري	PDF power point Video	evaluation. Replacement . Inflation. Cost estimation, cost control monitoring and accounting, Strategic planning, Stakeholder management , procurement management and risk management	تقدير التكلفة والتخطيط الاستراتيجي وإدارة المشاريع	10	الخامس عشر
--------------------------------------	--------------------------------------	--	--	-----------	-------------------

9. تقييم المقرر	
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير الخ	
10. مصادر التعلم والتدريس	
• Leland T. Blank, Anthony J. Tarquin "Engineering Economy" 7th edition, McGraw-Hill International Edition, 2012. • William G. Sullivan, Elin M. Wicks and James T. Luxhoj "Engineering Economy" 14th edition, Prentice Hall, 2009 • Chan S. Park, "Fundamentals of Engineering Economy" 2nd edition, Prentice Hall, 2009 • Joseph C. Hartman, "Engineering Economy and the Decision Making Process" Prentice Hall, 2007 • N. M. Fraser and E. M. Jewkes, Engineering Economics: Financial Decision Making for Engineers, 5th edition, Pearson, Toronto, Ontario, 2013 • D. G. Newnan, J. Whittaker, T. G. Eschenbach and J. P. Lavelle, Engineering Economic Analysis, 3rd edition, Don Mills, Toronto, Ontario, 2014. • J. A. White, K. E. Case and D. B. Pratt, Principles of Engineering Economic Analysis, 5th edition, Hoboken, NJ, USA, 2010.	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)
• المحاضرات المقدمة من قبل مدرس المادة • الكتب المتوفرة في مكتبة الكلية	المراجع الرئيسية (المصادر)
جميع المجلات والدوريات العلمية الرصينة التي لها علاقة بموضوع الاقتصاد الهندسي والقوانين الخاصة به.	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات والتقارير..)

المراجع الالكترونية , مواقع الانترنت	جميع المواقع التي تختص بشرح الاقتصاد الهندسي
--------------------------------------	--

نموذج وصف المقرر

421. المؤسسة التعليمية
الجامعة التقنية الشمالية - الكلية التقنية الهندسية - كركوك
422. القسم العلمي
هندسة تقنيات الحاسوب
423. اسم / رمز المقرر
الحاسوب NTU 202
424. أشكال الحضور المتاحة
حضور
425. الفصل / السنة
الفصل الدراسي الثاني 2024 - 2025 - بولوني
426. عدد الساعات الدراسية (الكلية)
75
427. تاريخ إعداد هذا الوصف
2025\6\1
428. اهداف المقرر (الاهداف العامة للمقرر)
تم تصميم هذا المقرر لتزويد الطلاب بالمهارات اللازمة للتعلم والمعرفة التقنية في مجالات متخصصة مثل الذكاء الاصطناعي، شبكات الحاسوب، أمن البيانات، الحاسوب والمنطق الرقمي، وتركيب الحاسوب. بنهاية هذا المقرر، سيكون الطلاب قادرين على: 1. المشاركة الفعالة في أنشطة التعلم سيشارك الطلاب في أنشطة تعزز من مهارات التفكير التحليلي، والتفكير المنطقي، والتطبيق العملي للمفاهيم الأساسية المتعلقة بمجال دراستهم. 2. التعاون الفعال في بيئات العمل الجماعي سيعمل الطلاب معاً في مجموعات لحل المشكلات المعقدة، وتصميم الأنظمة، وعرض المواضيع التقنية، مما يعزز مهارات العمل الجماعي والتواصل الفعال. 3. تطبيق أساليب التعلم القائم على الاستقصاء سيتعلم الطلاب كيفية صياغة الأسئلة التقنية، وإجراء البحوث المستقلة، وتنفيذ التجارب لاستكشاف الحلول والتحقق منها. 4. فهم وتطبيق المفاهيم الأساسية سيكتسب الطلاب فهماً عميقاً للمفاهيم النظرية والعملية من خلال المحاضرات المنظمة والعروض التوضيحية التي تقدم مفاهيم أساسية في المجال. 5. التكيف مع أنماط التعلم المختلفة من خلال التعليم المتميز، سيتم تشجيع الطلاب على الانخراط في الأنشطة التعليمية المصممة لتلبية احتياجاتهم وتفضيلاتهم الفردية، مما يضمن نتائج تعلم فعالة. 6. استخدام الأدوات التكنولوجية الحديثة سيستخدم الطلاب الأدوات التكنولوجية المتقدمة مثل المحاكيات، وبيئات البرمجة، والمختبرات الافتراضية، والبرمجيات التعليمية لتعميق فهمهم والمشاركة في تجارب تعلم تفاعلية.

7. دمج أساليب التعليم والتعلم المختلفة سيختبر الطلاب مزيجًا من تقنيات التعليم المختلفة، مثل دمج المحاضرات النظرية مع الأنشطة العملية، لتحقيق أفضل نتائج في اكتساب المعرفة وتطوير المهارات.		
479 مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم		
المخرجات	طرق التعليم والتعلم	طرق التقييم
ح- المعرفة 1- يهدف الى معرفه مفاهيم اساسية في علم الحاسوب مثل الذكاء الصناعي وشبكات الكمبيوتر وامن المعلومات بالاضافة الى مفاهيم اساسية ومهمة في تركيب الحاسوب والمنطق الرقمي 2- يهدف الى معرفة اليه كيفية استخدامات الذكاء الصناعي في الحياة اليومية بالاضافة الى استخدامات شبكات الكمبيوتر وطرق الحفاظ على امن البيانات والالية الصحيحة لاستعمال الكمبيوتر 3- يهدف الى معرفه الالية التي يعمل بها الكمبيوتر بالاضافة الى اليات العمل المهمة والمتبعة في شبكات الحاسوب وامن البيانات . 4- يهدف الى معرفة متطلبات اللازمه للعمل في الشركات الخاصه كوظيفه مهندس تقني	-المحاضرات النظرية -التطبيق العملي في المختبر لمفردات المنهاج.	واجبات منزلية – واجبات داخل الكلية – اختبارات - تقارير
ب - المهارات ب 1 - اكتساب مهارات تحليل وحماية البيانات، بما في ذلك استخدام تقنيات التشفير لتأمين البيانات وتطبيق حلول لحمايتها من الهجمات الأمنية ب 2 - تعلم تصميم واختبار الأنظمة الرقمية من خلال دراسة البوابات المنطقية، المعالجات الدقيقة، وفهم التكامل بين الأجهزة والبرمجيات في تركيب الحاسوب. ب 3 - اكتساب مهارات البرمجة والتحليل الرياضي لتطبيقها في حل المشكلات المعقدة وتطوير الخوارزميات في مجالات مثل الذكاء الاصطناعي والمنطق الرقمي.	-المحاضرات النظرية -التطبيق العملي في المختبر لمفردات المنهاج.	واجبات منزلية – واجبات داخل الكلية – اختبارات - تقارير
ج- القيم ج1- تعزيز حب الاستكشاف العلمي والمنهج التجريبي. ج2- تطوير روح التعاون في المختبرات الجماعية.	-المحاضرات النظرية -التطبيق العملي في المختبر لمفردات المنهاج.	واجبات منزلية – واجبات داخل الكلية – اختبارات - تقارير

ج3- الالتزام بالدقة والنزاهة في العمل العلمي.					
430. بنية المقرر (المفردات النظرية والعملية)					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	1 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	Computer security	نظري - عملي	واجبات منزلية – واجبات داخل الكلية – اختبارات - تقارير
2	1 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	Computer network	نظري - عملي	واجبات منزلية – واجبات داخل الكلية – اختبارات - تقارير
3	1 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	-AI definition, history, concept, and applications,	نظري - عملي	واجبات منزلية – واجبات داخل الكلية – اختبارات - تقارير
4	1 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	- AI in our Daily lives - Challenges in AI - Future of AI	نظري - عملي	واجبات منزلية – واجبات داخل الكلية – اختبارات - تقارير

واجبات منزلية – واجبات داخل الكلية – اختبارات - تقارير	نظري - عملي	- AI in our Daily lives - Challenges in AI - Future of AI	الطالب يفهم الموضوع	1 نظري + 2 عملي	5
واجبات منزلية – واجبات داخل الكلية – اختبارات - تقارير	نظري - عملي	Hardware: the structure of computer system, Input units, Output units ,Central processing units [CPU] , CPU components [ALU,RS,CU], CPU operations, Main memory, Primary storage, Type of main memory [RAM,ROM] ,	الطالب يفهم الموضوع	1 نظري + 2 عملي	6
		Mid term			7
واجبات منزلية – واجبات داخل الكلية – اختبارات - تقارير	نظري - عملي	Instruction format with memory ,Secondary storage , Type of secondary storage , Software Programs and application programs and utilities, System software and operating system and utilities	الطالب يفهم الموضوع	1 نظري + 2 عملي	8
واجبات منزلية – واجبات داخل الكلية – اختبارات - تقارير	نظري - عملي	introduction to computer architecture	الطالب يفهم الموضوع	1 نظري + 2 عملي	9

واجبات منزلية – واجبات داخل الكلية – اختبارات – تقارير	نظري - عملي	STRUCTURE OF COMPUTERS (Computer types, Functional units, Basic operational concepts, Architecture, Bus Structures, Software ,)	الطالب يفهم الموضوع	1 نظري + 2 عملي	10
واجبات منزلية – واجبات داخل الكلية – اختبارات – تقارير	نظري - عملي	STRUCTURE OF COMPUTERS (Performance, Multiprocessors and Multicomputer, Data representation, Fixed and Floating point, Error detection and correction codes)	الطالب يفهم الموضوع	1 نظري + 2 عملي	11
واجبات منزلية – واجبات داخل الكلية – اختبارات – تقارير	نظري - عملي	K-map.	الطالب يفهم الموضوع	1 نظري + 2 عملي	12
واجبات منزلية – واجبات داخل الكلية – اختبارات – تقارير	نظري - عملي	Combinational universal NAND and NOR logic.	الطالب يفهم الموضوع	1 نظري + 2 عملي	13
واجبات منزلية – واجبات داخل الكلية – اختبارات – تقارير	نظري - عملي	4- bit parallel adder, and Subtract adder	الطالب يفهم الموضوع	1 نظري + 2 عملي	14

داخل الكلية - اختبارات - تقارير					
واجبات منزلية - واجبات داخل الكلية - اختبارات - تقارير	نظري - عملي	Decoder, encoder	الطالب يفهم الموضوع	1نظري + 2 عملي	15
431. خطة تطوير المقرر الدراسي					
تحديث المنهج بشكل مستمر بما يواكب تطورات سوق العمل (لجنة تحديث المناهج، اللجنة العلمية) مثل					
79- استحداث مناهج دراسية ملائمة مع سوق العمل					
80- عقد ندوات ومؤتمرات علمية تستهدف تحديث المناهج الدراسية					
81- متابعة التطورات العلمية في مجال التخصص					
432. البنية التحتية					
متوفرة			القاعات الدراسية و المختبرات و الورش		
متوفرة			70- الكتب المقررة المطلوبة		
محاضرات من ترتيب الاستاذ تطبع وتوزع على الطلبة			71- المراجع الرئيسية (المصادر)		
-William J. Dally and R. Curtis Harting, Digital Design: A Systems Approach, Cambridge University Press, 2012 -Winston, P. H. (1992). Artificial Intelligence (3rd ed.), Addison-Wesley -Peterson & Davie, Computer Networks: A Systems Approach =Introduction to Cybersecurity by Ajay Singh			خ) الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،)		
			د) المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت،		