



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

دليل وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر
الدراسي
قسم التقنيات الكهربائية

المقدمة:

في عام 1989 تأسس قسم التقنيات الكهربائية في المعهد التقني كربلاء / جامعة الفرات الأوسط التقنية لمنح دبلوم في التكنولوجيا الكهربائية . يتم اتباع النظام السنوي في القسم خلال السنتين الدراسيتين وحسب المناهج الدراسية على المستوى السنوي الدراسي، مناهج شاملة حيث تم إعداد دراسات الدبلوم الفني للتأكد من أن الخريج لديه الاساسيات النظرية والجوانب التطبيقية للتكنولوجيا الكهربائية. و يسعى القسم إلى استقطاب أكاديميين وإداريين مؤهلين تأهيل عاليا لضمان التطوير المستمر لمهارات الموظفين فيما يتعلق بإنجازات القسم وتشجيع العمل البحثي العلمي.

سنة 1989 ويضم مجموعة من المختبرات العملية منها (مختبر الدوائر الكهربائية – مختبر الالكترونيات – مختبر الرسم الهندسي والكهربائي – مختبر الالكترونيات الرقمي – مختبر تطبيقات الحاسوب – المعامل الكهربائية – مختبر التأسيسات الكهربائية/1 – مختبر الكترونيات القدرة – مختبر الشبكات الكهربائية – مختبر التأسيسات الكهربائية/2 – مختبر التحكم المنطقي المبرمج (PLC) – ورشة معامل الصيانه – مختبر المكنان الكهربائية).

مفاهيم ومصطلحات:

وصف البرنامج الأكاديمي: يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازا لاهم خصائص البرنامج مقتضياً ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنا إذا ما كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة الفرات الأوسط التقنية / المعهد التقني كربلاء
2. القسم العلمي / المركز	التقنيات الكهربائية
3. اسم البرنامج الأكاديمي ام المهني	القوى الكهربائية
4. اسم الشهادة النهائية	دبلوم تقني
5. النظام الدراسي سنوي/ مقررات / اخرى	سنوي
6. برنامج الاعتماد المعتمد	ABET
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2025/04/6

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: يطمح قسم التقنيات الكهربائية في المعهد التقني كربلاء من خلال البرامج التعليمية الموجودة الى خلق نظام تعليمي تقني قائم على متطلبات واحتياجات المجتمع والمنشآت الخدمية ذات العلاقة بالتخصص بما يخدم التطور المدني المطلوب.

رسالة البرنامج :

يتبنى القسم نشر المعرفة العلمية والتقنية في مجال العلوم الكهربائية بتخريج كوادر وطنية على مستوى من التعلم بحيث يكون قادرا على استيعاب التقنيات الحديثة ودعم مسيرة التطور العلمي لمواكبة التطورات العلمية والارتقاء بما يأتي :-

1- وضع الخطط المستقبلية لتطوير المناهج التعليمية والتدريبية وتخرج الكوادر التقنية في مجال الكهرباء

2- الانفتاح على المجتمع في مجال الصناعة وتفعيل العلاقة مع القطاع الخاص في مجال الطاقة والتدريب والتأهيل التقني

3- استخدام التقنيات الحاسوب والانترنت في التعليم والتدريب

4- التركيز على البحث العلمي بين الاكاديميين في القسم والكادر الصناعي لحل مشاكل الطاقة الكهربائية

اهداف البرنامج:

1. تخريج ملاكات تقنية مؤهلة للقيام بتنفيذ فقرات الأعمال الكهربائية المختلفة وإجراء الصيانة بمختلف المحطات الكهربائية.
2. انجاز اكبر عدد من البحوث العلمية التطبيقية بالتعاون مع الوزارات والدوائر ذات العلاقة .
3. ضمان التعاون المستمر بين القسم وقطاعات التنمية في المجالات الهندسية والاستشارية.

هيكلية المنهج: تتضمن 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.

السنة الأولى									
ت	المادة	عدد الساعات			عدد الوحدات	نوع المادة	الملاحظات	عدد التدريسين	عدد الفنيين
		ن	ع	م					
1	الدوائر والقياسات الكهربائية	2	2	4	8	تخصصية	باللغة الانكليزية	1	2
2	التأسيسات الكهربائية	2	2	4	8	تخصصية		1	2
3	الألكترونيك	2	2	4	8	تخصصية		1	2
4	المعامل	-	6	6	12	تخصصية		1	2
5	الألكترونيك الرقمي	2	2	4	4	تخصصية	كورس 2	1	2
6	السلامة المهنية	2	-	2	2	عامة	كورس 1	1	-
7	حقوق الانسان والديمقراطية	1	-	1	2	عامة		1	-
8	اللغة الانكليزية	1	-	1	2	مساعدة		1	-
9	الرياضيات	2	-	2	4	مساعدة		1	-
10	الحاسوب	1	-	1	2	مساعدة		1	-
11	الرسم الهندسي والكهربائي	-	3	3	6	مساعدة		1	2
12	اللغة العربية	1	-	1	2	عامة		1	-
المجموع		16	17	33	60				

السنة الثانية									
ت	المادة	عدد الساعات			عدد الوحدات	نوع المادة	الملاحظات	عدد التدريسين	عدد الفنيين
		ن	ع	م					
1	المكائن الكهربائية	2	3	5	10	تخصصية		1	2
2	الشبكات الكهربائية	2	2	4	8	تخصصية		1	2
3	الكثرونيات القدرة	2	3	5	10	تخصصية	باللغة الإنكليزية	1	2
4	ورشة معامل الصيانة	-	4	4	8	تخصصية		1	2
5	التأسيسات الكهربائية	2	2	4	8	تخصصية		1	2
6	الرسم الكهربائي	-	3	3	3	تخصصية	كورس 1	1	2
7	التحكم المنطقي المبرمج (PLC)	1	2	3	3	تخصصية	كورس 2	1	2
8	المشروع	-	2	2	4	تخصصية		-	-
9	اللغة الإنكليزية	1	-	1	2	مساعدة		1	-
10	الحاسوب	1	-	1	2	مساعدة		1	-
11	جرائم نظام البيعت في العراق	1	-	1	2	عامة		1	-
12	اللغة العربية	1	-	1	2	عامة		1	-
المجموع		13	21	34	62				

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

أ-الاهداف المعرفية للبرنامج

1أ- اعداد كوادرنقنية في تخصص الكهرباء مؤهلة علميا وعمليا" للقيام بأعمال تشغيل وصيانة الوحدات الكهربائية في محطات التوليد والنقل والتوزيع للطاقة الكهربائية ،وكذلك صيانة الاجهزة والمعدات في القسم ومرافق المعهد.

2أ- بناء واعداد الطالب نفسيا" ليقوم بدوره في مجال تخصص الكهرباء

3أ- تطوير المناهج الدراسية بما يلئم سوق العمل وتقديم خدمات ذات جودة للمجتمع من خلال تطوير العلاقة مع دوائر القطاع الخاص والحكومي .

ب-الاهداف المهاراتيه الخاصة بالبرنامج

1ب- القدرة على تصميم وإجراء التجارب.

2ب- القدرة على تنفيذ وصيانة الاجهزة .

3ب- القدرة على رسم الخرائط الكهربائية باستخدام الحاسوب.

4ب- القدرة على تنفيذ منظومات السيطرة.

5ب- قدرة الطالب على تنفيذ وصيانة الشبكات الكهربائية المنزلية والصناعية.

6ب- اكساب الطالب مهارة تشخيص الاعطال الكهربائية وحل المشاكل العملية في الشبكات الكهربائية.

استراتيجيات التعليم والتعلم: وتشمل المحاضرات، تحديد وتشخيص المشاكل بالشرح والتمارين والتدريبات الصيفية، التطبيقات العملية لكيفية الاستفادة من المواصفات المستخدمة وفهم تطبيقاتها وطرائق التقييم:

1- اعطاء الواجبات المنزلية

2- الاختبارات (اليوميه – الفصلية – النهائية)

3-القاء بعض الاسئلة اثناء المحاضرات

4-التدريب الصيفي

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة: جامعة الفرات الأوسط التقنية
المعهد التقني كربلاء
القسم العلمي: قسم التقنيات الكهربائية
اسم البرنامج الأكاديمي أو المهني: التقنيات الكهربائية / القوى
اسم الشهادة النهائية: دبلوم تقني
النظام الدراسي: سنوي
تاريخ اعداد الوصف: 2025/3/3
تاريخ ملء الملف: 2025/4/6

التوقيع :
اسم معاون العلمي: ا.م.د. محمد فاضل نعمة
التاريخ: 2025/4/6

التوقيع :
اسم رئيس القسم: أ.م. محمود حاكم عناد
التاريخ: 2025/4/6

دقق الملف من قبل
شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي
اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي: ا.م. علي نعمة حسن
التاريخ: 6/4/2025
التوقيع :

التوقيع :
مصادقة السيد العميد
أ.د. فاضل محمد ظاهر

1. رؤية البرنامج

يهدف القسم إلى تخريج كادر فني وتقني قادر على القيام بالأعمال الكهربائية

2. رسالة البرنامج

يتبنى القسم نشر المعرفة العلمية والتقنية في مجال علوم الهندسة الكهربائية لتخريج كوادر وطنية على مستوى من التعليم بحيث تكون قادرة على استيعاب التقنيات الحديثة ودعم مسيرة التطور العلمي والتقني لمواكبة التطورات العالمية وللإيفاء بما يلي:

1. استخدام تقنيات الحاسوب والانترنت في التعليم والتدريب.
2. الانفتاح على المجتمع في مجال الصناعات الميكانيكية والاجهزة وتفعيل العلاقة مع القطاع الخاص في مجال الصناعة والتدريب والتأهيل التقني.
3. وضع الخطط المستقبلية لتطوير المناهج التعليمية والتدريبية وتخريج الكوادر التقنية في مجال الكهرباء.
4. التركيز على البحث العلمي بين الأكاديميين في القسم والكادر الصناعي لحل مشاكل الطاقة الكهربائية وتطوير إنتاجها.

3. اهداف البرنامج

- 1- اعداد كوادر تقنيه في تخصص الكهرباء مؤهلة علميا وعمليا للقيام باعمال تشغيل وصيانه الوحدات الكهربائية في محطات التوليد ولانقل والتوزيع للطاقة الكهربائية وكذلك صيانه الاجهزة والمعدات في القسم ومرافق المعهد .
- 2- بناء واعداد الطالب نفسيا ليقوم بدوره في مجال تخصص الكهرباء
- 3- تطوير المناهج الدراسية بما يلائم سوق العمل وتقديم خدمات ذات جودة للمجتمع من خلال تطوير العلاقة مع دوائر القطاع الخاص والحكومي .

4. الاعتماد البرامجي

ABET

5. المؤثرات الخارجية الأخرى

سوق العمل والقطاع الخاص

6. هيكلية البرنامج				
هيكل البرنامج	عدد المقررات	وحدة دراسية	النسبة المئوية	ملاحظات *
متطلبات المؤسسة	3	6	4.7%	
متطلبات الكلية	6	26	20.6%	
متطلبات القسم	13	94	74.6%	
التدريب الصيفي	شهرين بما يعادل سنة دراسية	–	–	

7. وصف البرنامج			
السنة / المستوى	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة	
		نظري	عملي
الأولى	الدوائر والقياسات الكهربائية	2	2
الأولى	التأسيسات الكهربائية	2	2
الأولى	الالكترونيك	2	2
الأولى	المعامل	–	6
الأولى	الرياضيات	2	–
الأولى	تطبيقات الحاسوب	1	2
الأولى	الرسم الهندسي والكهربائي	–	3
الأولى	حقوق الانسان والديمقراطية	1	–
الأولى	السلامة المهنية	2	–
الأولى	الالكترونيك الرقمي	2	2
الأولى	اللغة الإنكليزية	1	–
الثانية	المكائن الكهربائية	2	3
الثانية	الشبكات الكهربائية	2	2
الثانية	الالكترونيات القدرة	2	3
الثانية	ورشة معامل الصيانة	–	4
الثانية	التأسيسات الكهربائية	2	2

2	1	تطبيقات الحاسوب	الثانية
3	-	الرسم الكهربائي	الثانية
2	1	التحكم المنطقي المبرمج (PLC)	الثانية
2	-	المشروع	الثانية
-	1	اللغة الإنكليزية	الثانية
-	1	جرائم نظام البعث في العراق	الثانية

8. مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج	
المعرفة	
	1 - افهام وتعليم الطالب اسس النظريات الكهربائية وتحليل الدوائر الكهربائية. 2 - القدرة على تشغيل وصيانة الوحدات الكهربائية في محطات الطاقة الكهربائية. 3 - القدرة على مد وصيانة القابلات الأرضية والهوائية 4 - القدرة على رسم الخرائط الكهربائية باستخدام الحاسوب . محاكاة الدوائر الكهربائية .
المهارات	
	ب1- قدرة الطالب على تنفيذ وصيانة الشبكات الكهربائية المنزلية والصناعية ب2- اكساب الطالب مهارة تشخيص الاعطال الكهربائية وحل المشاكل العملية في الشبكات الكهربائية ب3 - القدرة على تنفيذ التأسيسات الكهربائية للدور والعمارات السكنية . ب4 - القدرة على استخدام الحاسوب

	لغرض محاكاة الدوائر الكهربائية .
القيم	
ج1- اكساب الطلبة مهارات عملية في المعامل والمختبرات	
ج2- اكساب الطلبة القدرة على التفكير في حل المشكلات العملية	
ج3- توجيه الطلبة بالاهتمام والحفاظ على ممتلكات القسم والمعهد	
ج4- تطوير مهارات البحث في الانترنت للطلبة	

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
1- استخدام الوسائل الحديثة في تعليم وتدريب الطلبة .	
2- تشكيل حلقات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة المواضيع الدراسية .	
3- تكليف الطلبة بواجبات الالصفية.	

10. طرائق التقييم	
1- الامتحانات اليومية .	
2- الامتحانات الشهرية والنهائية .	
3- الواجبات الالصفية والتقارير المختبرية الاسبوعية.	

11. الهيئة التدريسية					
أعضاء هيئة التدريس					
الرتبة العلمية		التخصص		المتطلبات/المهارات الخاصة (ان وجدت)	
مدرس	هندسة كهرباء	عام	خاص	اعداد الهيئة التدريسية	
				ملاك	محاضر
				5	
مدرس مساعد	هندسة كهرباء	الاتصالات والالكترونيك			
				4	

مدرس مساعد	هندسة كهرباء	قوى		6	
------------	--------------	-----	--	---	--

12. معيار القبول

يخضع قسم التقنيات الكهربائية الى آلية عمل وزارة التعليم العالي والبحث العلمي القبول المركزي حيث يتم ترشيح خريجي الدراسة الاعدادية الفرع العلمي بالإضافة 60% .

13. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

- 1- مقررات وتوصيات اللجان القطاعية والاشتراكية
- 2- متابعة احدث الاصدارات في المواقع الالكترونية والمكتبات العامة .
- 3- الخبرات الشخصية.

14. خطة تطوير البرنامج

يتم التخطيط بشكل مستمر لتحسين المسيرة العلمية والادارية وتذليل كافة الصعوبات والمعوقات للبرنامج التعليمي .
الاجراءات المتبعة :

- 1- اقامة المؤتمرات العلمية والندوات العلمية والحلقات النقاشية للطلبة .
- 2- تطوير اعضاء الهيئة التدريسية والفنيين من خلال اشراكهم في برامج تدريبية وورش عمل داخل المعهد وخارجه.

مخطط مهارات البرنامج															
مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج															
القيم				المهارات				المعرفة				اساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى
ج4	ج3	ج2	ج1	ب4	ب3	ب2	ب1	أ4	أ3	أ2	أ1				
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اساسي	الالكترونيات قدرة	KTED123	الثانية
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اساسي	الدوائر والقياسات الكهربائية	KTED111	الاولى

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر: **الكثرونيات القدرة**

يصف هذا المقرر دراسة أداء وخواص عناصر الكثرونيات القدرة المختلفة كما يتضمن كيفية استخدامها في بناء دوائر الكثرونية مختلفة كوسيلة لتحويل القدرة من A.C الى D.C وبالعكس، وكذلك التحكم في جهد وتردد منبع القدرة ودوائر شحن البطاريات وأجهزة الطاقة الغير منقطعة. وبعد التدريب ليتمكن المتدرب او الطالب من معرفة استخدامات دوائر الالكثرونية المختلفة بهدف التحكم في الآلات والقوى الكهربائية، ويتحقق ذلك بالشرح النظري المدعم بالتجارب العملية لدوائر الكثرونيات القدرة مع الاستعانة برسم المخططات والاشارات الداخلة والخارجة.

المؤسسة التعليمية	جامعة الفرات الأوسط التقنية / المعهد التقني كربلاء
1. القسم العلمي / المركز	التقنيات الكهربائية – المرحلة الثانية
2. اسم / رمز المقرر	الكثرونيات القدرة / KTED123
3. اسم التدريسي	م.م حيدر فضل عبد منهل
4. الايميل	hayder.manhel.ikr10@atu.edu.iq
5. اللقب العلمي	مدرس مساعد
6. أشكال الحضور المتاحة	حضور
7. الفصل / السنة	سنوي
8. عدد الساعات الدراسية (الكلية/عدد الوحدات)	150 ساعة (60 ساعة نظري +90 ساعة عملي) / 10 وحدات
9. تاريخ إعداد هذا الوصف	2025/3/3

10. أهداف المقرر:

يهدف هذا المقرر إلى اكساب المتدرب المهارات المعرفية المتعلقة بعناصر الكثرونات القدرة وخواصها وكيفية تشغيلها واستخداماتها في دوائر القوى والآلات الكهربائية مثل دوائر الموحدات المحكومة وغير المحكومة ومقطعات التيار المستمر وحاكمات الجهد المتناوب والعواكس بالإضافة الى كيفية استخدام هذه

الدوائر في مجال الصناعة. ومن أهداف هذا المقرر في المؤسسات التعليمية الذي يحضرها الطلبة هو:

- 1- تهيئة الطالب للتعرف على المكونات الالكترونية المصنعة من مواد اشباه الموصلات.
- 2- تهيئة الطالب للتعرف على تحليل الدوائر الالكترونية الخاصة بأنظمة الكترونيات القدرة.
- 3- التعرف على الدوائر التطبيقية لأنظمة الكترونيات القدرة.
- 4- إعداد كوادر بشرية تمتلك مؤهلات تقنية تمكنهم دخول سوق العمل بكفاءة.
- 5- إعداد ملاكات تقنية مؤهلة في دراسة وتصميم الدوائر الالكترونية مما يتطلبه سوق العمل وبناء دوائر كهربائية والتحكم والسيطرة على تشغيل وتصنيع أجهزة الكترونية، وتحويل الطاقة الكهربائية في من نوع الى اخر حسب الدراسة المطلوبة.
- 6- تلبية متطلبات سوق العمل بأساليب تقنية وحديثة.
- 7- يهدف التخصص الى تخريج ملاكات متمكنة ومجهزة بكافة المعلومات الكهربائية الإلكترونية تمكنه من القيام بأعمال الصيانة وتشغيل الدوائر الكهربائية بالاعتماد على التصاميم الإلكترونية.

11. تعريف الطالب:

- تعريف الطالب بالمفاتيح الالكترونية المختلفة المصنعة من مواد الشبه الموصلة مثل (سليكون، جرمانيوم).
- تعليم الطالب على كيفية بناء أنظمة الكترونيات القدرة.
- تعليم الطالب على تحليل الدوائر الإلكترونية وتطبيقاتها.
- تعليم الطالب استخدام المعادلات الرياضية وذلك لاستنتاجات الحسابية.
- تعليم الطالب كيفية إيجاد واشتقاق المعادلات الرياضية من الإشارات الداخلة والخارجة من الدوائر الإلكترونية.
- تعليم الطالب كيفية بناء وتشغيل واستخدام أجهزة المختبر.
- تعليم وتدريب الطالب على قراءة قيم التيار والفولتية الداخل والخارجة.
- التعلم على الموجات الخارجة والداخلية للدوائر الالكترونية وكيفية تحويلها من شكل الى اخر عن طريق التحكم وتغيير بعض العناصر الإلكترونية.

- تعليم الطالب على استخدام الأجهزة الالكترونية بدقة وكيفية استخدام وسائل وطرق الحماية على الأجهزة والطالب.

12. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية:

- تهيئة الطالب لدراسة الحسابات المختلفة في الدوائر الالكترونية ذات التيار المتناوب والتيار المستمر والتعرف على عدة أنواع من الاطوار والربط المختلفة لدراسة تلك الحسابات.
- يكون الطالب قادراً على التعرف للعناصر الالكترونية وطريقة عملها ومخرجاتها. ويتمكن من تحديد احتياجات المطلوبة لتصميم او لبناء بعض الدوائر الالكترونية.
- دراسة مادة الكترونيات القدرة تمكن الطالب من السيطرة وتحويل على أنواع وقيم الطاقة الكهربائية.
- سيكون الطالب قادراً على بناء دوائر الكترونية وصناعة أجهزة وطرق السيطرة والحماية للأحمال المختلفة.
- يكون الطالب قادراً على الالمام بالمكونات الالكترونية المصنعة من مواد اشباه الموصلات بأختلاف أنواعها وتركيبها وخواصها واستخداماتها وتطبيقاتها.
- سيكون الطالب متمكناً من تقديم صورة واضحة وشاملة عن السلامة المهنية وأساليب الحماية.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر:

- تطبيق المواضيع النظرية بتجارب على دوائر التيار المستمر والمتناوب وتدريب الطالب على استخدام الأجهزة المختبرية للقياسات المختلفة.
- معرفة المواصفات وخصائص ومميزات الخاصة بالعناصر الالكترونية.
- تحديد الأجهزة الاساسية لتطبيق التجربة حسب مكونات والقياسات المطلوبة في تصميم الدائرة.
- اكتساب الطالب مهارات يدوية في استعمال العدد والأجهزة المختبرية.
- تدريب الطالب على قراءة النتائج من الأجهزة المختبرية بصورة دقيقة.
- اكتساب الطالب الثقة بالنفس في تنفيذ وممارسة الاعمال الفنية الكهربائية.

- تمكين الطالب من ربط وتطبيق التصاميم على البورصات المختبرية وكيفية اختيار الأجهزة المناسبة لتنفيذ التجربة.

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية:

- توجيه الطلبة بالعمل الجماعي.
- تفعيل إقامة ورش العمل والندوات وتفعيل دور لجنة الإرشاد التربوي.
- اكساب الطلبة مهارات عملية في المعامل والمختبرات.
- اكساب الطلبة القدرة على التفكير في حل المشكلات العملية.
- توجيه الطلبة بالاهتمام والحفاظ على ممتلكات المختبر والقسم والمعهد.
- تطوير مهارات البحث في الانترنت للطلبة.
- تشغيل وصيانة الأجهزة الالكترونية وأجهزة السيطرة بكل أنواعها. صيانة وتجميع وتشغيل أجهزة القياس وأجهزة القدرة العالية بجميع أنواعها.

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

- مهارات تطبيقية داخل المعامل والورش والمختبرات.
- العمل في مجال صيانة وإصلاح الأجهزة الكهربائية.
- مهارات استخدام المفاتيح الإلكترونية في الدوائر الالكترونية.
- مهارات تحليل الدوائر الالكترونية.
- تصميم الدوائر التطبيقية لبعض المكونات الالكترونية .
- رسم الخرائط الكهربائية باستخدام الحاسوب.
- زيارات عملية.
- التدريب الصيفي.

طرائق التعليم والتعلم:

- المحاضرة النظرية.
- المحاضرة العملية.
- المناقشة مع الطلبة والطلبة فيما بينهم.
- عمل تقارير ومشاريع تخص المادة العلمية للمحاضرة.
- التدريب الصيفي في القطاع الخاص والعام .

- التعليم الالكتروني.
- استخدام الوسائل الحديثة في تعليم وتدريب الطلبة.
- تشكيل حلقات نقاشية خالل المحاضرات لمناقشة المواضيع الدراسية.
- تكليف الطلبة بواجبات الصفية.

طرائق التقييم:

- الامتحانات اليومية.
- الامتحانات الشهرية والنهائية
- طرح التمارين والاسئلة
- التكليف بالواجبات المنزلية
- التقارير الاسبوعية للتجارب العملية في المختبرات.
- الواجبات اللاصفية والاعمال التطوعية.

13. بنية المقرر:

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	5	التعرف على المكونات الأساسية لدوائر الكترونيات القدرة	Power electronic, electronic componts which used in high power control (power diodes, thyristor and power transistors) pevison of single-phase rectifier circuits by using diodes.	محاضرات + تطبيقات عملية	امتحانات يومية، شهرية، سنوية
الثاني	5	التعرف على دوائر التقويم ثلاثية الطور	Three phase rectifier circuits by using diodes, output voltage waveform, diode current waveform, output voltage	محاضرات + تطبيقات عملية	امتحانات يومية، شهرية، سنوية

		equation in case of resistance lode.			
امتحانات يومية، شهرية، سنوية	محاضرات + تطبيقات عملية	Using the transistor as switch, regions of operation, transistor as a switch(cut off and saturation).	التعرف على استخدام الترانزستور كمفتاح	5	الثالث
امتحانات يومية، شهرية، سنوية	محاضرات + تطبيقات عملية	Power transistor in (off)and (on) state, improvement of (off) and (on) time by using speed up capacitance, practical problems.	التعرف على تحسين فتح وغلق الترانزستور	5	الرابع
امتحانات يومية، شهرية، سنوية	محاضرات + تطبيقات عملية	Uniplolor junction transistor, construction, theoretical operation, using the transistor as relaxation oscillator practical example.	التعرف على الترانزستور ثنائي القطبية	5	الخامس
امتحانات يومية، شهرية، سنوية	محاضرات + تطبيقات عملية	operational amplifier, description of operational amplifier (op-amp) as asparate components, zero detector, comparator.	التعرف على استخدام مكبر العمليات	5	السادس
امتحانات يومية، شهرية، سنوية	محاضرات + تطبيقات عملية	The use of op-amp as actable multivibrator and a monostable multivibrator, photo conduction cells, photo diodes.	التعرف على استخدام مكبر العمليات	5	السابع
امتحانات يومية، شهرية، سنوية	محاضرات + تطبيقات عملية	Light – emitting diodes (LED), photo transistors, the use of optical comparator in power electronic circuits.	التعرف على استخدام العنصر الالكتروني LED	5	الثامن
امتحانات	محاضرات	Thyristor, construction,	التعرف على	5	التاسع

يومية، شهرية، سنوية	+ تطبيقات عملية	characteristic, curves for a thyristor, thyristor conduction in forward biasing, thyristor family, thyristor representation as a double transistor circuit.	استخدام خصائص الثايرستور		
امتحانات يومية، شهرية، سنوية	محاضرات + تطبيقات عملية	Thyristor conduction methods, conduction throw the gate minimum gate current causing conduction, conduction time, conduction due to high forward voltage rectifier (dv/dt)	التعرف على طرق توصيل الثايرستور	5	العاشر
امتحانات يومية، شهرية، سنوية	محاضرات + تطبيقات عملية	DIAC, TRIAC characteristics, practical applications, thyristor, triggering methods, triggering on DC and AC current, pulse triggering types	التعرف على داياك وتراياك	5	الحادي عشر
امتحانات يومية، شهرية، سنوية	محاضرات + تطبيقات عملية	thyristor triggering circuit, DC and AC triggering circuits.	التعرف على طرق قذح الثايرستور	5	الثاني عشر
امتحانات يومية، شهرية، سنوية	محاضرات + تطبيقات عملية	Pulse current triggering circuit, relaxation oscillator, zero detector, comparator with a stable and monostable multivibrators (operational amplifiers and timer).	التعرف على دوائر نبضات القذح	5	الثالث عشر
امتحانات يومية، شهرية، سنوية	محاضرات + تطبيقات عملية	Thyristor general application introductory, AC to DC inverter DC to AC inverter, DC to DC inverter, AC to AC inverter, phase controlled halfwave rectifier with resistance and inductance load	التعرف على تطبيقات الثايرستور	5	الرابع عشر

		output current and voltage waveform , output voltage equations			
امتحانات يومية، شهرية، سنوية	محاضرات + تطبيقات عملية	Half controller full wave rectifier fully controlled, resistance and inductance load , generated wave forms, output voltage equation for free wheeling diode.	التعرف على المقوم الثايرستوري نصف المتحكم	5	الخامس عشر
امتحانات يومية، شهرية، سنوية	محاضرات + تطبيقات عملية	Regenerating fully controlled inverters, examples, DC motor speed control.	التعرف على المقوم الثايرستوري المتحكم الكامل	5	السادس عشر
امتحانات يومية، شهرية، سنوية	محاضرات + تطبيقات عملية	Three face inverters, out put voltage wave form with, triggering pulses and equations.	التعرف على العاكس الثايرستوري ثلاثي الاطوار	5	السابع عشر
امتحانات يومية، شهرية، سنوية	محاضرات + تطبيقات عملية	Thyristor protection from the high-rate change in current and voltage, protection from the transient change in source voltage, fully protection circuit from all possible faults due to current and voltage.	التعرف على دوائر حماية الثايرستور	5	الثامن عشر
امتحانات يومية، شهرية، سنوية	محاضرات + تطبيقات عملية	DC to AC inverters methods of forcing the thyristor to get off.	التعرف على دوائر اخماد الثايرستور	5	التاسع عشر
امتحانات يومية، شهرية، سنوية	محاضرات + تطبيقات عملية	Parallel and series inverter, single and three phase, control methods in charging frequency and voltage, output wave	التعرف على دوائر العاكس الثايرستوري	5	العشرون

		forms.	توالي وتوازي		
امتحانات يومية، شهرية، سنوية	محاضرات + تطبيقات عملية	Inverter application, emergency power supply, single phase DC motor speed control.	التعرف على تطبيقات العواكس التأثيرستورية	5	الحادي والعشرون
امتحانات يومية، شهرية، سنوية	محاضرات + تطبيقات عملية	Three phase motor control by using a constant ratio of variation frequency and voltage.	التعرف على طرق السيطرة على المحركات	5	الثاني والعشرون
امتحانات يومية، شهرية، سنوية	محاضرات + تطبيقات عملية	Choppers, DC to DC inverter frequency constant, line constant	التعرف على دوائر المقطعات التأثيرستورية	5	الثالث والعشرون
امتحانات يومية، شهرية، سنوية	محاضرات + تطبيقات عملية	Types of choppers, DC motor speed control.	التعرف على أنواع المقطعات	5	الرابع والعشرون
امتحانات يومية، شهرية، سنوية	محاضرات + تطبيقات عملية	AC to AC inverter, single phase voltage regulator, three phase voltage regulator	التعرف على منظمات الفولتية	5	الخامس والعشرون
امتحانات يومية، شهرية، سنوية	محاضرات + تطبيقات عملية	General application on single and three induction motor speed control due to the change in stat or voltage, using the closed loop feedback circuit to control the slippery rings of AC motor.	التعرف على طرق السيطرة على المحركات أحادية الطور وثلاثية الاطوار	5	السادس والعشرون
امتحانات يومية، شهرية، سنوية	محاضرات + تطبيقات عملية	Cyclic inverter, AC to DC cyclic inverter, DC to DC cyclic inverter.	التعرف على دوائر مغيرات	5	السابع والعشرون

سنوية			التردد		
امتحانات يومية، شهرية، سنوية	محاضرات + تطبيقات عملية	AC to AC cyclic inverter control block diagram.	التعرف على دوائر مغيرات مخطط الهيكل	5	الثامن والعشرون
امتحانات يومية، شهرية، سنوية	محاضرات + تطبيقات عملية	Using amplitude modulation for speed control.	التعرف على PWM	5	التاسع والعشرون
امتحانات يومية، شهرية، سنوية	محاضرات + تطبيقات عملية	Using polar transistor for AC motor speed control .	التعرف على الترانزستور احادي القطبية	5	الثلاثون

14. المصادر والمراجع المستخدمة:

- Electrical Technology (Edward Hughes) - Basic Circuits (A.M.F Brooks) Pergaman Press. - Introduction to Electric circuits (M. Romanwitz) John Willy - Basic Electrical Engineering (Fitzgerald & Rlgginborthan) Mc – Graw – Hill - المصدر للمادة العملية - Electrical Technology (Edward Huges) - Basic Electrical Engineering - الكترونيا في خدمة التطبيقات الكهربائية ترجمة الدكتور سمير رستم - Power electronics handbook, Third edition, Muhammad H. Rashid, Elsevier, 2011.	1- المراجع الرئيسية (المصادر)
--	-------------------------------

• دليل المهندس والفني في العناصر الكهربائية والإلكترونية، محمد قاسم، شعاع للنشر والعلوم، 2012. • Power Electronics Basics, YuriyRozanov, Sergey E. Ryvkin, EvgenyChaplygin, Pavel Voronin, CRC Press, 2015 • Introduction to Power Electronics, Paul H. Chappell, Artech House, 2014.	
• مصادر الانترنت المختلفة	2- المراجع الإلكترونية، ومواقع الانترنت
• مشروع كتاب الدوائر والقياسات • مبادئ علم الهندسة الكهربائية / دكتور محمد زكي – دكتور مظفر النعمة • ملزمة الدوائر والقياسات العملي • Advanced industrial electronics by morris • Thyristor engineering by B.B. berde • الكترونيات القدرة (تأليف الدكتور مظفر أنور النعمة)	3- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،)

15. خطة تطوير المقرر الدراسي:
• تشكيل لجان من مدرسي المادة في جامعة الفرات الاوسط التقنية لتحديث المنهج. • مطابقة المفردات مع سوق العمل والقطاع الخاص. • اعداد دورات للمدربين في المختبر ليتمكنوا من تدريب الطلبة بصورة أكفأ. • تزويد المختبرات بالاجهزة الحديثه التي تواكب التطور العلمي في الدول المتقدمة.

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر : الشبكات الكهربائية	
2. رمز المقرر : KTED122 -	
3. الفصل / السنة : الفصل الاول والثاني / السنة الثانية	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف : 28/2/2025	
5. أشكال الحضور المتاحة : حضور يومي الزامي	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي) : 120 ساعة / 8 وحدات	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر) الاسم: م.م علي محمد عبد السادة الأيمل : ali.abdalsadaa.ikr24@atu.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	سيكون الطالب قادراً على معرفة:- 1 - مراحل المنظومة الكهربائية. 2- كيفية توليد ونقل وتوزيع الطاقة الكهربائية. 3- كيفية السيطرة والحماية لمكونات المنظومة الكهربائية. 4- الناحية الاقتصادية للمنظومة الكهربائية.
9. استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجية	1. المحاضرات النظرية والتطبيقات العملية 2. العروض التقديمية 3. تقييم الطلبة بشكل فردي عن طريق اعطاء فرصة للمشاركة الصفية من خلال الاجابة عن الاسئلة 4. تقييم الطلبة بشكل جماعي عن طريق امتحانات يومية بأسئلة عملي ونظري 5. امتحانات للفصلين الاول والثاني والامتحانات النهائية للدورين الاول والثاني. 6. استخدام الوسائل الحديثة في عرض الجانب النظري والعملي مثل اجهزة العرض الالكترونية المختلفة. لجذب نظر وشد الطلبة لتصل الفكرة بشكل افضل الى الطالب. 7. اعطاء الطلبة واجبات الصفية تتطلب بذل مهارات وتفسيرات ذاتية بطرق اختبارية. 8. الاستجواب للطلبة من خلال الحلقات النقاشية عن طريق طرح الاسئلة الفكرية كيف, لماذا, متى, اين واي لمواضيع محددة. 9. استخدام اسلوب عصف الذهن والتغذية الراجعة من اجل تفعيل الخبرات المتراكمة لدى الطلبة من خلال

ما تم اخذه من مواد دراسية في المراحل الدراسية السابقة وربطها بالجديد.
10. اكساب الطلبة المهارات العملية من خلال اجراء التطبيقات العملية على الأجهزة المختبرية.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول والثاني	8	فهم موضوع الوحدة	كيفية توليد الطاقة الكهربائية, تطور الطاقة ,نظام القوة الكهربائية في التوليد وحتى الاستهلاك, الجهود القياسية	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات
الثالث	4	فهم موضوع الوحدة	محطات التوليد المائية, الحرارية	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات
الرابع	4	فهم موضوع الوحدة	محطات التوليد الغازية وفكرة عن بعض المحطات الاخرى مثل الديزل	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات
الخامس	4	فهم موضوع الوحدة	نظام القضبان العمودية(B.B) والمخططات لمحطات المحولات داخل وخارج المباني	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات
السادس	4	فهم موضوع الوحدة	الخطوط الهوائية, استخداماتها, تقسيم الخطوط الى قصيرة- متوسطة- طويلة	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات
السابع	4	فهم موضوع الوحدة	الخطوط الهوائية- الحسابات الميكانيكية ومنها: - حساب الشد والارتخاء عندما تكون الابعاد عن سطح الارض متساوية - حساب وزن الثلج المتراكم على السلك. - حساب مقدار قوة ضغط الرياح المؤثرة على السلك	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات
الثامن	4	فهم موضوع	حسابات العناصر الاساسية للخطوط الهوائية- الحسابات الكهربائية	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات

		ومنها: - حساب المقاومة - حساب المحاثة الداخلية والخارجية للسلك المفرد - حساب المحاثة للنظام الثلاثي المكون من ثلاث اسلاك تبعد عن بعضها بمسافات متساوية, او بمسافات مختلفة او تتبادل بالموقع	الوحدة		
التاسع	4	فهم موضوع الوحدة	حساب السعة للنظام الاحادي, الثلاثي المكون من ثلاث اسلاك تبعد عن بعضها بمسافات متساوية, او بمسافات مختلفة وتتبادل بالموقع	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات
العاشر	4	فهم موضوع الوحدة	حل مسائل متنوعة عن الاسبوع السابع والثامن	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات
الحادي عشر	4	فهم موضوع الوحدة	حل الخطوط القصيرة ويشمل تمثيلها كدائرة كهربائية حساب كفاءتها حل الخطوط المتوسطة ويقسم الى T تمثيلها كدائرة كهربائية شكل حرف $-$ π تمثيلها كدائرة كهربائية شكل حرف $-$	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات
الثاني عشر	4	فهم موضوع الوحدة	عوازل خطوط النقل الهوائية, انواعها, اشكالها, تركيبها, ظاهرة التفريغ, اسبابها الطرق المستخدمة للتخلص منها	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات
الثالث عشر	4	فهم موضوع الوحدة	القابلوات الارضية-مكوناتها-تقسيمها- مدى القابلوات	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات
الرابع عشر	4	فهم موضوع الوحدة	حساب السعة والمحاثة للقابلوات الارضية الاحادية والثلاثية القطب	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات
الخامس	4	فهم	تدرج الجهد في القابلوات, حساب	محاضرات +	تقييم مباشر +

عشر		موضوع الوحدة	الفقد وزاويته في عوازل الانهيار الحاصل للقابلات	تطبيقات عملية	امتحانات
السادس عشر	4	فهم موضوع الوحدة	كيبيلات الجهد الفائق-مكوناتها-انواعها	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات
السابع عشر	4	فهم موضوع الوحدة	شبكات التوزيع وموزعات التيار المستمر التي تغذي من طرف تغذي -التي تغذي من طرفين. موزعات التيار المتناوب التي تغذي من طرف واحد	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات
الثامن عشر	4	فهم موضوع الوحدة	الموزعات الحلقية بكافة انواعها- مقارنة بين الموزعات المختلفة	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات
التاسع عشر	4	فهم موضوع الوحدة	حل امثلة متنوعة عن الاسبوع السادس عشر والسابع عشر	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات
العشرون	4	فهم موضوع الوحدة	شروط استقرارية -منحني قدرة الحمل كيفية عمل المولدات التزامنية على التوازي مع بعضها ومع الشبكة	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات
الحادي والعشرون	4	فهم موضوع الوحدة	طرق تحسين معامل القدرة وتقسيم الى: المتسعات الاستاتيكية- امنية المحركات التزامنية - اجهزة مقدمة الطور	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات
الثاني والعشرون	4	فهم موضوع الوحدة	انواع الاخطاء في الشبكات الكهربائية وتقسيمها الى:- - الاخطاء المتماثلة وحساب تيار الخطأ في الدائرة الكهربائية - الاخطاء الغير متماثلة وحساب تيار الخطأ في الدائرة الكهربائية PU(حساب الوحدات الاساسية	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات
الثالث والعشرون	4	فهم موضوع الوحدة	مبادئ الحماية, تعريفها ونضمها المختلفة واستخدامات مرحلات الحماية والفصل-وقواطع الدورة في	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات

		منظومة القدرة الكهربائية واجهزة القياس ومنها: - محولات قياس الفولتية - محولات قياس التيار			
الرابع والعشرون	4	فهم موضوع الوحدة	المتابعات, تقسيمها حسب نظرية عملها, المتابعات الحثية ضد زيادة التيار, ضد عكس القدرة, المتابعات الالكترونية	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات
الخامس والعشرون	4	فهم موضوع الوحدة	كيفية حماية خطوط النقل الهوائية - حماية المسافة) حماية قياس ممانعة الخطر - حماية B.B(القضبان	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات
السادس والعشرون	4	فهم موضوع الوحدة	كيفية حماية محولات القدرة باستخدام Differential Protection	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات
السابع والعشرون	4	فهم موضوع الوحدة	كيفية حماية المولدات التزامنية - Differential Protection - Digital Protection - Reverse Power Protection	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات
الثامن والعشرون	4	فهم موضوع الوحدة	حماية العضو الثابت عند زيادة التيار, وحماية العضو الدوار	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات
التاسع والعشرون	4	فهم موضوع الوحدة	المفاعلة النسبية Percentage Reactance	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات
الثلاثون	4	فهم موضوع الوحدة	الرسم البياني لدوائر القدرة عند جهة الاستقبال	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات

11. تقييم المقرر

امتحانات الفصل الاول

10 درجات – نظري

10 درجات – عملي

5 درجات - تقييم

امتحانات الفصل الثاني

10 درجات – نظري

10 درجات – عملي

5- تقييم (الاختبارات اليومية)

الامتحان النهائي

40 درجة – نظري

10 درجات – عملي

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	الكتب المنهجية
المراجع الرئيسية (المصادر)	1- القدرة الكهربائية تأليف الدكتور عبدالصاحب حسن مجيد. 2- الشبكات الكهربائية اعداد هاشم عبدالرزاق زلزلة, وآرمين مكرديجيان.
الكتب والمراجع السائدة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	1- القياسات الكهربائية تأليف الدكتور مظفر أنور النعمة, والدكتور سنان محمود. 2- A Text Book on Power System Engineering By A.Chakrabarti ,M.L.Soni, P.V.Gupta and U.S Bhatnagar.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	موقع المعهد, مصادر الانترنت المختلفة, مواقع شركات الطاقة الكهربائية العالمية .

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر : التحكم المنطقي المبرمج PLC	
2. رمز المقرر : KTED128 -	
3. الفصل / السنة : الفصل الثاني (الشهر الأول والشهر الثاني) / السنة الثانية	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف : 28/2/2025	
5. أشكال الحضور المتاحة : حضور يومي الزامي	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي) : 3 ساعات / 3 وحدات	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر) الاسم : م.م. عباس فاضل محمد الأيمل : fadel.mohammed@atu.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية سيكون الطالب قادراً على معرفة:- 1- تهيئة الطالب للتعرف على جهاز التحكم المنطقي المبرمج ومبدأ عمله 2- التعرف على انواع ومعرفة مكونات وطرق ربطة وبرمجة واستخداماتة في التحكم و السيطرة على مختلف دوائر السيطرة والدوائر الكهربائية الاخرى	
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
11. المحاضرات النظرية والتطبيقات العملية 12. العروض التقديمية 13. تقييم الطلبة بشكل فردي عن طريق اعطاء فرصة للمشاركة الصفية من خلال الاجابة عن الاسئلة 14. تقييم الطلبة بشكل جماعي عن طريق امتحانات يومية بأسئلة عملي ونظري 15. امتحانات الشهرية خلال الفصل الثاني والامتحانات النهائية للدورين الاول والثاني. 16. اعطاء الطلبة واجبات الصفية تتطلب بذل مهارات وتفسيرات ذاتية بطرق اختبارية. 17. الاستجواب للطلبة من خلال الحلقات النقاشية عن طريق طرح الاسئلة الفكرية كيف, لماذا, متى, اين ,اي لمواضيع محددة. 18. استخدام اسلوب عصف الذهن والتغذية الراجعة من اجل تفعيل الخبرات المتراكمة لدى الطلبة من خلال ربط تم اخذه من مواد دراسية في المراحل الدراسية السابقة وربطها بالجديد. 19. اكساب الطلبة المهارات العملية من خلال اجراء التطبيقات العملية على الأجهزة المختبرية.	الاستراتيجية

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	3	فهم موضوع الوحدة	مقدمة عن التحكم المنطقي المبرمج	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات
الثاني	3	فهم موضوع الوحدة	نظم الاعداد والكود	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات
الثالث	3	فهم موضوع الوحدة	الدوائر المنطقية	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات
الرابع	3	فهم موضوع الوحدة	مقدمة المعالج , مصدر التغذية , أجهزة البرمجة	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات
الخامس	3	فهم موضوع الوحدة	الذاكرة وانواعها	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات
السادس	3	فهم موضوع الوحدة	تركيب الذاكرة والعناوين	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات
السابع	3	فهم موضوع الوحدة	انواع وحدات الادخال والاخراج	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات
الثامن	3	فهم موضوع الوحدة	تركيب وحدة التحكم المنطقي بوحدات الاخراج والادخال	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات
التاسع	3	فهم موضوع الوحدة	نظام الادخال التماثلي	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات
العاشر	3	فهم موضوع الوحدة	نظام الأخراج التماثلي	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات

الحادي عشر	3	فهم موضوع الوحدة	دوال خاصة وعلاقتها بالادخال والاخراج	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات
الثاني عشر	3	فهم موضوع الوحدة	لغات البرمجة	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات
الثالث عشر	3	فهم موضوع الوحدة	العدادات تركيبها وانواعها	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات
الرابع عشر	3	فهم موضوع الوحدة	نظام التوثيق في وحدة التحكم المنطقي المبرمج	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات
الخامس عشر	3	فهم موضوع الوحدة	أداء ومواصفات وحدة التحكم المنطقي المبرمج	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات

11. تقييم المقرر

امتحانات الفصل الثاني

الشهر الاول 10 درجات – نظري
الشهر الاول 10 درجات – عملي
الشهر الثاني 10 درجات – نظري
الشهر الثاني 10 درجات – عملي
10 درجات - تقييم

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	- مشروع كتاب التحكم المنطقي - ملزمة التحكم المنطقي النظري و العملي
المراجع الرئيسية (المصادر)	- Electrical Technology (Edward Hughes) - Basic Circuits (A.M.F Brooks) Pergaman Press. - Introduction to Electric circuits (M. Romanwitz) John Willy - Basic Electrical Engineering (Fitzgerald & Rlgginborthan) Mc – Graw – Hill - المصدر للمادة العملية - Electrical Technology (Edward Huges) - Basic Electrical Engineering

	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
مواقع الانترنت العلمية وكذلك برامج المنصات الالكترونية للتعلم	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر					
حقوق الانسان والديمقراطية					
2. رمز المقرر					
KTED118					
3. الفصل / السنة					
سنوي الفصل الأول والفصل الثاني / المرحلة الأولى					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف					
2025/3/3					
5. أشكال الحضور المتاحة					
اسبوعي					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):					
(30) ساعة (2) وحدات					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)					
الاسم: م.م طلال مظفر غازي الأيميل: talal.almasuode@atu.edu.iq					
8. اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية			معرفة حقوق الانسان وهي التي اقترتها القوانين والحضارات القديمة والشرائع السماوية ومن ثم ما القوانين الوضعية على كافة مستوياتها الدولي والاقليمية والوطنية .ومعرفة الحريات العامة ومعرفة الان الديمقراطية التي تحكم العالم وايضا التعرف على النظام الديمقراطي الذي تمارسه اغلب دول العالم والذي ضمانه للحقوق والحريات.		
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجية			• استراتيجية القاء المحاضرات • استراتيجية المجاميع الطلابية • استراتيجية التقارير والدراسات • استراتيجية استخدام وسائل الايضاح وأجهزة العرض الرقمية للمواضيع التي تتطلب ذلك.		
10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم

الأول	1	إضافة مخرجات التعلم	حقوق الانسان : تعريفها , اهدافها حقوق الانسان في الحضارات القديمة و خصوصا حضارة وادي الرافدين	1- طريقة القاء المحاضرات 2- المجاميع الطلابية 3- التقارير والدراسات	1-الامتحانات بمختلف أنواعها 2- التغذية المرتجة من الطلاب 3-طريقة التعبير بالوجوه 4- التقارير والدراسات
الثاني	1	إضافة مخرجات التعلم	حقوق الانسان في الشرائع الساوية مع التركيز على حقوق الانسان في الاسلام	1- طريقة القاء المحاضرات 2- المجاميع الطلابية 3- التقارير والدراسات	1-الامتحانات بمختلف أنواعها 2- التغذية المرتجة من الطلاب 3-طريقة التعبير بالوجوه 4- التقارير والدراسات
الثالث	1	إضافة مخرجات التعلم	حقوق الانسان في التاريخ المعاصر و الحديث : الاعتراف الدولي بحقوق الانسان منذ الحرب العالمية الاولى و عصبة الامم المتحدة	1- طريقة القاء المحاضرات 2- المجاميع الطلابية 3- التقارير والدراسات	1-الامتحانات بمختلف أنواعها 2- التغذية المرتجة من الطلاب 3- طريقة التعبير بالوجوه 4- التقارير والدراسات
الرابع	1	إضافة مخرجات التعلم	الاعتراف الاقليمي بحقوق الانسان : الاتفاقية الاوربية لحقوق الانسان 1950 , الاتفاقية الامريكية لحقوق الانسان 1969 , الميثاق الافريقي لحقوق الانسان 1981 , الميثاق العربي لحقوق الانسان	1- طريقة القاء المحاضرات 2- المجاميع الطلابية 3- التقارير والدراسات	1-الامتحانات بمختلف أنواعها 2- التغذية المرتجة من الطلاب 3- طريقة التعبير بالوجوه 4- التقارير والدراسات
الخامس	1	إضافة مخرجات التعلم	المنظمات غير الحكومية و حقوق الانسان (اللجنة الدولية للاصليب الاحمر , منظمة العفو الدولية , منظمة مراقبة حقوق الانسان , المنظمات الوطنية لحقوق الانسان)	1- طريقة القاء المحاضرات 2- المجاميع الطلابية 3- التقارير والدراسات	1-الامتحانات بمختلف أنواعها 2- التغذية المرتجة من الطلاب 3- طريقة التعبير بالوجوه 4- التقارير والدراسات
السادس	1	إضافة مخرجات التعلم	حقوق الانسان في الدساتير العراقية بين النظرية و الواقع	1- طريقة القاء المحاضرات 2- المجاميع الطلابية 3- التقارير والدراسات	1-الامتحانات بمختلف أنواعها 2- التغذية المرتجة من الطلاب 3-طريقة التعبير بالوجوه 4- التقارير والدراسات
السابع	1	إضافة مخرجات التعلم	العلاقة بين حقوق الانسان و الحريات العامة 1- في الاعلان العالمي لحقوق الانسان 2- في المواثيق الاقليمية و الدساتير الوطنية	1- طريقة القاء المحاضرات 2- المجاميع الطلابية 3- التقارير والدراسات	1-الامتحانات بمختلف أنواعها 2- التغذية المرتجة من الطلاب 3-طريقة التعبير بالوجوه 4- التقارير والدراسات
الثامن	1	إضافة مخرجات التعلم	حقوق الانسان الاقتصادية و الاجتماعية و الثقافية و حقوق الانسان المدنية و السياسية	1- طريقة القاء المحاضرات 2- المجاميع الطلابية 3- التقارير والدراسات	1-الامتحانات بمختلف أنواعها 2- التغذية المرتجة من الطلاب 3-طريقة التعبير بالوجوه 4- التقارير والدراسات
التاسع	1	إضافة مخرجات التعلم	حقوق الانسان الحديثة : الحق في التنمية , الحق في البيئة النظيفة , الحق في التضامن , الحق في الدين	1- طريقة القاء المحاضرات 2- المجاميع الطلابية 3- التقارير والدراسات	1-الامتحانات بمختلف أنواعها 2- التغذية المرتجة من الطلاب 3-طريقة التعبير بالوجوه 4- التقارير والدراسات
العاشر	1	إضافة	ضمانات احترام و حماية حقوق	1- طريقة القاء	1-الامتحانات بمختلف أنواعها

مخرجات التعلم		الانسان على الصعيد الوطني , الضمانات في الدستور و القوانين ,الضمانات في مبدأ سيادة القانون الضمانات في الرقابة الدستورية , الضمانات في حرية الصحافة و الرأي العام, دور المنظمات غير الحكومية في احترام و حماية حقوق الانسان	2- المحاضرات 2- المجاميع الطلابية 3- التقارير والدراسات	2- التغذية المرتجة من الطلاب 3-طريقة التعبير بالوجوه 4- التقارير والدراسات
إضافة مخرجات التعلم	1	ضمانات و احترام و حماية حقوق الانسان على الصعيد الدولي: - دور الامم المتحدة و وكالاتها المتخصصة في توفير الضمانات - دور المنظمات الاقليمية (الجامعة العربية , الاتحاد الاوربي , الاتحاد الافريقي , منظمة الدول الامريكية ,منظمة اسيان) دور المنظمات الاقليمية غير الحكومية و الرأي العام في احترام و حماية حقوق الانسان	1- طريقة القاء المحاضرات 2- المجاميع الطلابية 3- التقارير والدراسات	1-الامتحانات بمختلف أنواعها 2- التغذية المرتجة من الطلاب 3-طريقة التعبير بالوجوه 4- التقارير والدراسات
إضافة مخرجات التعلم	1	النظريات العامة للحرية : اصل الحقوق و الحريات , موقف المشروع من الحقوق و الحريات المعلنة , استخدام مصطلح الحريات العامة	1- طريقة القاء المحاضرات 2- المجاميع الطلابية 3- التقارير والدراسات	1-الامتحانات بمختلف أنواعها 2- التغذية المرتجة من الطلاب 3-طريقة التعبير بالوجوه 4- التقارير والدراسات
إضافة مخرجات التعلم	1	القاعدة الشرعية لدولة القانون	1- طريقة القاء المحاضرات 2- المجاميع الطلابية 3- التقارير والدراسات	1-الامتحانات بمختلف أنواعها 2- التغذية المرتجة من الطلاب 3-طريقة التعبير بالوجوه 4- التقارير والدراسات
إضافة مخرجات التعلم	1	تنظيم الحريات العامة من قبل السلطات المعلنة	1- طريقة القاء المحاضرات 2- المجاميع الطلابية 3- التقارير والدراسات	1-الامتحانات بمختلف أنواعها 2- التغذية المرتجة من الطلاب 3-طريقة التعبير بالوجوه 4- التقارير والدراسات
إضافة مخرجات التعلم	1	المساواة : التطور التاريخي لمفهوم المساواة التطور الحديث لفكرة المساواة - المساواة بين الجنسين المساواة بين الافراد حسب معتقداتهم و عنصرهم	1- طريقة القاء المحاضرات 2- المجاميع الطلابية 3- التقارير والدراسات	1-الامتحانات بمختلف أنواعها 2- التغذية المرتجة من الطلاب 3-طريقة التعبير بالوجوه 4- التقارير والدراسات
إضافة مخرجات التعلم	1	الديمقراطية , تعريفها , انواعها	1- طريقة القاء المحاضرات 2- المجاميع الطلابية 3- التقارير والدراسات	1-الامتحانات بمختلف أنواعها 2- التغذية المرتجة من الطلاب 3-طريقة التعبير بالوجوه 4- التقارير والدراسات
إضافة	1	مفاهيم الديمقراطية	1- طريقة القاء	1-الامتحانات بمختلف أنواعها

عشر		مخرجات التعلم		2- التغذية المرتجعة من الطلاب 3- طريقة التعبير بالوجوه 4- التقارير والدراسات
الثامن عشر	1	إضافة مخرجات التعلم	الديمقراطية في العالم الثالث	1- الامتحانات بمختلف أنواعها 2- التغذية المرتجعة من الطلاب 3- طريقة التعبير بالوجوه 4- التقارير والدراسات
التاسع عشر	1	إضافة مخرجات التعلم	الانظمة الديمقراطية في العالم	1- الامتحانات بمختلف أنواعها 2- التغذية المرتجعة من الطلاب 3- طريقة التعبير بالوجوه 4- التقارير والدراسات
عشرون	1	إضافة مخرجات التعلم	مفهوم الحريات , تصنيف الحريات العامة	1- الامتحانات بمختلف أنواعها 2- التغذية المرتجعة من الطلاب 3- طريقة التعبير بالوجوه 4- التقارير والدراسات
واحد وعشرون	1	إضافة مخرجات التعلم	الحريات الاساسية , الحريات الفكرية , الحريات الاقتصادية و الاجتماعية	1- الامتحانات بمختلف أنواعها 2- التغذية المرتجعة من الطلاب 3- طريقة التعبير بالوجوه 4- التقارير والدراسات
الثاني والعشرون	1	إضافة مخرجات التعلم	حرية الامن و الشعوب بالاطمئنان حرية الذهاب و الاياب	1- الامتحانات بمختلف أنواعها 2- التغذية المرتجعة من الطلاب 3- طريقة التعبير بالوجوه 4- التقارير والدراسات
الثالث والعشرون	1	إضافة مخرجات التعلم	حرية التعليم - حرية الصحافة - حرية التجمع.	1- الامتحانات بمختلف أنواعها 2- التغذية المرتجعة من الطلاب 3- طريقة التعبير بالوجوه 4- التقارير والدراسات
الرابع والعشرون	1	إضافة مخرجات التعلم	حرية الجمعيات - حرية العمل	1- الامتحانات بمختلف أنواعها 2- التغذية المرتجعة من الطلاب 3- طريقة التعبير بالوجوه 4- التقارير والدراسات
الخامس والعشرون	1	إضافة مخرجات التعلم	حق التملك	1- الامتحانات بمختلف أنواعها 2- التغذية المرتجعة من الطلاب 3- طريقة التعبير بالوجوه 4- التقارير والدراسات
السادس والعشرون	1	إضافة مخرجات التعلم	حرية التجارة و الصناعة	1- الامتحانات بمختلف أنواعها 2- التغذية المرتجعة من الطلاب 3- طريقة التعبير بالوجوه 4- التقارير والدراسات
السابع والعشرون	1	إضافة مخرجات التعلم	حرية المرأة	1- الامتحانات بمختلف أنواعها 2- التغذية المرتجعة من الطلاب

ون		التعلم		2- المجاميع الطلابية 3- التقارير والدراسات	3-طريقة التعبير بالوجوه 4- التقارير والدراسات
الثامن والعشرون	1	إضافة مخرجات التعلم	الاحزاب السياسية و الحريات العامة	1- طريقةلقاء المحاضرات 2- المجاميع الطلابية 3- التقارير والدراسات	1-الامتحانات بمختلف أنواعها 2- التغذية المرتجة من الطلاب 3-طريقة التعبير بالوجوه 4- التقارير والدراسات
التاسع والعشرون	1	إضافة مخرجات التعلم	التقدم العلمي و التقني و الحريات العامة	1-طريقةلقاء المحاضرات 2- المجاميع الطلابية 3- التقارير والدراسات	1-الامتحانات بمختلف أنواعها 2- التغذية المرتجة من الطلاب 3-طريقة التعبير بالوجوه 4- التقارير والدراسات
الثلاثون	1	إضافة مخرجات التعلم	مستقبل الحريات العامة	1- طريقةلقاء المحاضرات 2- المجاميع الطلابية 3- التقارير والدراسات	1-الامتحانات بمختلف أنواعها 2- التغذية المرتجة من الطلاب 3-طريقة التعبير بالوجوه 4- التقارير والدراسات

11.تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير الخ

12.مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسية (المصادر)	د. رياض عزيز هادي, حقوق الانسان تطورها, مضامينها, حمايتها. د. حافظ علوان الدليمي, حقوق الانسان. د. ماهر صبري كاظم, حقوق الانسان والديمقراطية والحريات العامة.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	الكتب القانونية والسياسية في اختصاص حقوق الانسان. الاتفاقيات الدولية.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	المواقع الالكترونية المتخصصة. وموقع الامم المتحدة

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر : ورشة معامل الصيانة	
2. رمز المقرر : KTED124 -	
3. الفصل / السنة : سنوي (الفصل الاول والثاني) / السنة الثانية	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف : 28/2/2025	
5. أشكال الحضور المتاحة : حضور يومي الزامي	
6.	
7. عدد الساعات الدراسية (الكلية)/ عدد الوحدات (الكلية) : 120 ساعة / 8 وحدات	
8. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: م. محمود حاكم عناد الأيميل : mahmood.enad@atu.edu.iq الاسم: م.م. حنين صافي كاظم الأيميل : Haneen.kadhim@atu.edu.iq	
9. اهداف المقرر	
1 يفك ويركب اجزاء المكنان الكهربائية 2 يفحص الآلات الكهربائية بعد لفها 3 يميز بين الآلات الكهربائية ويحسن الاختيار 4 يستخدم الاجهزة والعدد والمكونات المختلفة المستخدمة في الورش 5 يكتسب المهارة والخبرة الفنية في مجال أعمال الصيانة الكهربائية المختلفة 6 يكتسب الثقة بالنفس لممارسة الاعمال الفنية الكهربائية في تتبع الأعطال والتعرف على كيفية تصليحها 7 يميز ويتعرف على مختلف المكونات الكهربائية والالكترونية وكيفية استخدامها في بناء الدوائر المختلفة	اهداف المادة الدراسية
10. استراتيجيات التعليم والتعلم	
• تقارير أسبوعية • زيارات ميدانية • استخدام اسلوب عصف الذهن والتغذية الراجعة • واجبات لا صفية عملية • مهارات تطبيقية داخل المعامل	الاستراتيجية

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	4	فهم موضوع الوحدة + المهارة في التطبيق العملي	تركيب مكانن التيار المستمر – طرق اعادة لف مكانن التيار المستمر – رسم تفصيلي	- المحاضرات النظرية - المحاضرات العملية التطبيقية - الزيارات العلمية	- تقييم مستمر - طيلة - محاضرات السنة الدراسية - امتحان يومي - امتحان نصف سنوي.
الثاني	4	فهم موضوع الوحدة + المهارة في التطبيق العملي	كيفية تنظيف سطح الوحدات – تثبيت الفرش الكربونية – الوضع التطبيقي للفرش الكربونية	- المحاضرات النظرية - المحاضرات العملية التطبيقية - الزيارات العلمية	- تقييم مستمر - طيلة - محاضرات السنة الدراسية - امتحان يومي - امتحان نصف سنوي.
الثالث	4	فهم موضوع الوحدة + المهارة في التطبيق العملي	اختبار الاتصال والقطع والعزل	- المحاضرات النظرية - المحاضرات العملية التطبيقية - الزيارات العلمية	- تقييم مستمر - طيلة - محاضرات السنة الدراسية - امتحان يومي - امتحان نصف سنوي.
الرابع - الخامس	8	فهم موضوع الوحدة + المهارة في التطبيق العملي	ملفات عضو الانتاج لمولد تيار مستمر- تحضير وتجميع المعلومات - لف ملف عضو الانتاج وتثبيت الملفات على مجاري القلب الحديدي- امثلة مبسطة على اللف	- المحاضرات النظرية - المحاضرات العملية التطبيقية - الزيارات العلمية	- تقييم مستمر - طيلة - محاضرات السنة الدراسية - امتحان يومي - امتحان نصف سنوي

السادس والسابع	4	فهم موضوع الوحدة + المهارة في التطبيق العملي	العزل بالورانيش – التجفيف – توصيل الاطراف النهائية – الاختيار النهائي لعضو الانتاج – رسم كامل لعضو الانتاج بكامل ملفاته وتوصيلاته واستخداماته	- المحاضرات النظرية - المحاضرات العملية التطبيقية - الزيارات العلمية	- تقييم مستمر طيلة محاضرات السنة الدراسية - امتحان يومي - امتحان نصف سنوي.
الثامن	4	فهم موضوع الوحدة + المهارة في التطبيق العملي	ملفات المجال – تجميع المعلومات لملفات التوازي والتوالي – تشكيل الموصلات ذات المقطع الكبير – خواص ملفات المجال التوازي والتوازي وطرق ربطها في الالة . اللف على قالب .	- المحاضرات النظرية - المحاضرات العملية التطبيقية - الزيارات العلمية	- تقييم مستمر طيلة محاضرات السنة الدراسية - امتحان يومي - امتحان نصف سنوي
التاسع	4	فهم موضوع الوحدة + المهارة في التطبيق العملي	عمل الملفات وتثبيت احادية الاقطاب – الاختبار الكامل للماكنة – المحول الكهربائي – تجهيز وقطع صفائح القلب الحديدي وتجميعها لف الملفات والعزل بالورنيش والتدريب على عمل قالب (Form) مبسط قبل اللف	- المحاضرات النظرية - المحاضرات العملية التطبيقية - الزيارات العلمية	- تقييم مستمر طيلة محاضرات السنة الدراسية - امتحان يومي - امتحان نصف سنوي.
العاشر	4	فهم موضوع الوحدة + المهارة في التطبيق العملي	توصيل وربط الاطراف – اختبار القطبية – اختبار الاستمرارية – اختبار العقد واختبار العزل في الملفات . امثلة على تصميم واعادة لف محول صغير القدرة	- المحاضرات النظرية - المحاضرات العملية التطبيقية - الزيارات العلمية	- تقييم مستمر طيلة محاضرات السنة الدراسية - امتحان يومي - امتحان نصف سنوي
الحادي عشر	4	فهم موضوع الوحدة + المهارة في التطبيق العملي	دراسة المحولات الثلاثة الاطوار – تصميم بسيط ورسم تفصيلي	- المحاضرات النظرية - المحاضرات العملية التطبيقية	- تقييم مستمر طيلة محاضرات السنة الدراسية - امتحان

اليوميات • امتحان نصف سنوي	الزيارات العلمية				
• تقييم مستمر طيلة محاضرات السنة الدراسية • امتحان يومي • امتحان نصف سنوي.	• المحاضرات النظرية • المحاضرات العملية التطبيقية الزيارات العلمية	تجهيز وتقطيع صفائح القلب الحديدي وتجميعها - لف الملفات - التثبيت والعزل بالورانيش - التجفيف	فهم موضوع الوحدة + المهارة في التطبيق العملي	4	الثاني عشر
• تقييم مستمر طيلة محاضرات السنة الدراسية • امتحان يومي • امتحان نصف سنوي.	• المحاضرات النظرية • المحاضرات العملية التطبيقية الزيارات العلمية	اختبار القطبية- اختبار الاستمرارية - اختبار التسرب الأرضي - اختبار وجود قصر في الملفات - اختبار وقياس العزل	فهم موضوع الوحدة + المهارة في التطبيق العملي	8	الثالث عشر والرابع عشر
• تقييم مستمر طيلة محاضرات السنة الدراسية • امتحان يومي • امتحان نصف سنوي.	• المحاضرات النظرية • المحاضرات العملية التطبيقية الزيارات العلمية	المحركات الاستنتاجية (الحثية) إعادة لف ملفات العضو الثابت لمحرك حثي ثلاثي الاطوار والقفص السنجابي - حساب ورسم الشكل العام للملفات وازالة المواد العازلة وتنظيف المجاري - عزل مجاري العضو الثابت - لف الملفات وتشكيلها ثم تثبيتها على المجاري	فهم موضوع الوحدة + المهارة في التطبيق العملي	4	الخامس عشر
• تقييم مستمر طيلة محاضرات السنة الدراسية • امتحان يومي • امتحان نصف سنوي.	• المحاضرات النظرية • المحاضرات العملية التطبيقية الزيارات العلمية	لف وتوصيل اطراف الملفات واختبار الاستمرارية	فهم موضوع الوحدة + المهارة في التطبيق العملي	4	السادس عشر
• تقييم مستمر طيلة	• المحاضرات النظرية	اختبار العقد في الملفات - اختبار العزل	فهم موضوع	4	السابع

محاضرات السنة الدراسية	● المحاضرات العملية التطبيقية الزيارات العلمية	وقياسه – اختيار التسرب الارضي للمحرك	الوحدة + المهارة في التطبيق العملي		عشر
● امتحان يومي					
● امتحان نصف سنوي					
● تقييم مستمر طيلة محاضرات السنة الدراسية	● المحاضرات النظرية	تجميع المحرك واختبار المحرك عند الحمل المخصص له – دراسة طور بدء المحركات الثلاثية الطوار – الطريقة المباشرة – طريقة المحرك الذاتي	فهم موضوع الوحدة + المهارة في التطبيق العملي	4	الثامن عشر
● امتحان يومي	● المحاضرات العملية التطبيقية الزيارات العلمية				
● امتحان نصف سنوي					
● تقييم مستمر طيلة محاضرات السنة الدراسية	● المحاضرات النظرية	اجهزة وقاية المحرك الحثي واستخدام المؤقتات الزمنية	فهم موضوع الوحدة + المهارة في التطبيق العملي	4	التاسع عشر
● امتحان يومي	● المحاضرات العملية التطبيقية الزيارات العلمية				
● امتحان نصف سنوي					
● تقييم مستمر طيلة محاضرات السنة الدراسية	● المحاضرات النظرية	تغيير ربط المحرك النهائي للاطراف من نجمة الى مثلثي	فهم موضوع الوحدة + المهارة في التطبيق العملي	4	العشرون
● امتحان يومي	● المحاضرات العملية التطبيقية الزيارات العلمية	المحرك بالاصل يعمل $\Delta - Y$ وملاحظة فروق التيار والعزم في الحالتين			
● امتحان نصف سنوي					
● تقييم مستمر طيلة محاضرات السنة الدراسية	● المحاضرات النظرية	المحرك الحثي ذو الطور الواحد ، دراسة عملية لانواع مختلفة من المحركات الحثية ذات الطور الواحد – تركيب المحركات – المحرك ذو المكثف –	فهم موضوع الوحدة + المهارة في التطبيق العملي	4	الحادي والعشرون
● امتحان نصف سنوي	● المحاضرات العملية التطبيقية				

• امتحان يومي • امتحان نصف سنوي.	الزيارات العلمية	المحرك ذو الطور المشطور			
• تقييم مستمر • طيلة محاضرات السنة الدراسية • امتحان يومي • امتحان نصف سنوي.	• المحاضرات النظرية • المحاضرات العملية التطبيقية • الزيارات العلمية	لف محرك ذو الطور المشطور واجراء الاختبارات اللازمة عليه وطرق الصيانة الدورية له – الاعطال وطرق علاجها – عكس اتجاه الدوران للمحرك	فهم موضوع الوحدة + المهارة في التطبيق العملي	4	الثاني والعشرون
• تقييم مستمر • طيلة محاضرات السنة الدراسية • امتحان يومي • امتحان نصف سنوي.	• المحاضرات النظرية • المحاضرات العملية التطبيقية • الزيارات العلمية	رسم الملفات لمحرك ذو طور مشطور- امثلة متعددة	فهم موضوع الوحدة + المهارة في التطبيق العملي	4	الثالث والعشرون
• تقييم مستمر • طيلة محاضرات السنة الدراسية • امتحان يومي • امتحان نصف سنوي.	• المحاضرات النظرية • المحاضرات العملية التطبيقية • الزيارات العلمية	لف محرك ذو القطب المظلل بانواع المختلفة	فهم موضوع الوحدة + المهارة في التطبيق العملي	4	الرابع والعشرون
• تقييم مستمر • طيلة محاضرات السنة الدراسية • امتحان يومي • امتحان نصف سنوي.	• المحاضرات النظرية • المحاضرات العملية التطبيقية • الزيارات العلمية	اختبار الاستمرارية – اختبار القطبية – اختبار التماس الارضي – اختبار القصر	فهم موضوع الوحدة + المهارة في التطبيق العملي	4	الخامس والعشرون

يومي • امتحان نصف سنوي.					
• تقييم مستمر طيلة محاضرات السنة الدراسية • امتحان يومي • امتحان نصف سنوي.	• المحاضرات النظرية • المحاضرات العملية التطبيقية الزيارات العلمية	الاعطال الكهربائية والميكانيكية وطرق علاجها	فهم موضوع الوحدة + المهارة في التطبيق العملي	4	السادس والعشرون
• تقييم مستمر طيلة محاضرات السنة الدراسية • امتحان يومي • امتحان نصف سنوي.	• المحاضرات النظرية • المحاضرات العملية التطبيقية الزيارات العلمية	لف المحرك ذو المكثف ، اجراء الاختبارات اللازمة عليه – اختبار الاستمرارية القطبية – التماس الارضي – القصر بين الملفات	فهم موضوع الوحدة + المهارة في التطبيق العملي	4	السابع والعشرون
• تقييم مستمر طيلة محاضرات السنة الدراسية • امتحان يومي • امتحان نصف سنوي.	• المحاضرات النظرية • المحاضرات العملية التطبيقية الزيارات العلمية	لف محرك المروحة السقفية والمنضدية واجراء الاختبارات اللازمة	فهم موضوع الوحدة + المهارة في التطبيق العملي	4	الثامن والعشرون
• تقييم مستمر طيلة محاضرات السنة الدراسية • امتحان يومي • امتحان نصف سنوي.	• المحاضرات النظرية • المحاضرات العملية التطبيقية الزيارات العلمية	صيانة الاجهزة المنزلية – الثلاجة المنزلية- الاعطال الميكانيكية والكهربائية وطرق علاجها	فهم موضوع الوحدة + المهارة في التطبيق العملي	4	التاسع والعشرون

● امتحان نصف سنوي.					
● تقييم مستمر طيلة محاضرات السنة الدراسية ● امتحان يومي ● امتحان نصف سنوي.	● المحاضرات النظرية ● المحاضرات العملية التطبيقية الزيارات العلمية	صيانة الاجهزة المنزلية – المجمدة المنزلية- مكيف الهواء المنزلي - الاعطال الميكانيكية والكهربائية وطرق علاجها- الصيانة الدورية	فهم موضوع الوحدة + المهارة في التطبيق العملي	4	الثلاثون

12.تقييم المقرر

امتحانات الفصل الاول

الاختبار اليومي (تقييم مستمر)
امتحان نظري وعملي (نصف سنوي)

امتحانات الفصل الثاني

الاختبار اليومي (تقييم مستمر)
امتحان نظري وعملي (نصف سنوي)

13.مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	الكتب المنهجية
المراجع الرئيسية (المصادر)	المراجع المتعلقة بالمادة والموجدة لدى مكتبة القسم و المعهد
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	تقارير وحقيبة تعليمية الكترونية للمادة مفصلة كامل المنهج مقررة للتطبيق العملي
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	موقع المعهد، مصادر الانترنت المختلفة.

1. Course Name: Computer
2. Decision Code
3. Semester/Year: First & Second Semester/Second Year
4. Date of preparation of this description: 6/4/2025
5. Attendance: Daily attendance is mandatory.
6. Number of Class Hours (Total)/Number of Units (Total): 30 hours/2 units/ One hour per week.
7. Name of Course Supervisor: (If more than one name is prohibited) Name: Assist. Lect. Haneen Safi Kadhim Email: Haneen.kadhim@atu.edu.iq
8. Course objectives:
1. Identifying network types and core components. 2. Grasping network security basics and common threats. 3. Learning to troubleshoot network issues using command-line tools. 4. Comprehending electronic banking services like online banking, ATMs, and debit cards. 5. Familiarizing with phone banking, SMS banking, electronic alerts, and mobile banking. 6. Learning to diagnose and resolve common hardware and software problems. 7. Diagnosing and repairing hardware components, and utilizing Safe Mode for troubleshooting.

8. Troubleshooting operating system issues, identifying and resolving blue screen errors, and addressing slow computer performance.
9. Identifying key characteristics, benefits, challenges, and ethical considerations of AI.
10. Discussing the limitations of AI and the role of data in AI systems.
11. Familiarizing with AI tools and frameworks.
12. Gaining an overview of AI applications in various industries, including education and healthcare.
13. Exploring AI applications in transportation and advertising.
14. Understanding the role of AI in finance, robotics, and automation technologies.
15. Learning about AI in marketing, particularly in targeting and personalization.
16. Examining AI in image and video analysis, and smart cities.
17. Discussing future trends in AI applications and tools

9. Teaching and learning strategies:

1. Theoretical lectures
2. Presentations
3. Students are assessed individually by providing opportunities for classroom participation through answering questions.
4. Students are assessed collectively through daily exams with practical and theoretical questions.
5. Exams for the first and second semesters and final exams for the first and second semesters.
6. Using modern methods to present theoretical and practical aspects.
7. Assigning students classroom assignments that require self-explanation and self-development.
8. Questioning students through discussion groups by posing intellectual questions such as "how, why, when, where, and which" on specific topics.
9. Using brainstorming and feedback methods to activate students' accumulated experiences by linking what they have learned from previous academic levels with new knowledge.

10. Course structure

Week	Desired Learning Outcomes	Unit or Topic	Name Learning Method	Assessment Method
1.	Understanding the topic of unity	Security and Networking, What is a network, Types of networks. Basic network components.	Lecture	Live Assessment + Exams
2.	Understanding the topic of unity	Security and Networking , Basic network components	Lecture	Live Assessment + Exams
3.	Understanding the topic of unity	Security and Networking , Network Security Basics. Understanding network threats. Network Troubleshooting	Lecture	Live Assessment + Exams
4.	Understanding the topic of unity	Security and Networking (Cont.): Introduction to Network Troubleshooting, Common Network Issues and Symptoms, Network Troubleshooting Tools and Utilities.	Lecture	Live Assessment + Exams
5.	Understanding the topic of unity	Security and Networking (Cont.): Using Command-Line Tools for Diagnostics, Identifying and Resolving Connectivity Issues, Diagnosing Network Performance Problems.	Lecture	Live Assessment + Exams
6.	Understanding the topic of unity	E-Commerce: Concepts of Electronic banking services this include online banking: ATM and debit card services.	Lecture	Live Assessment + Exams
7.	Understanding	E-Commerce , Phone banking, SMS	Lecture	Live Assessment

	the topic of unity	banking, electronic alert, Mobile banking.		+ Exams
8.	Understanding the topic of unity	Computer Troubleshooting: Introduction to Computer Troubleshooting, Common Hardware Issues and Solutions, Diagnosing Software Problems.	Lecture	Live Assessment + Exams
9.	Understanding the topic of unity	Computer Troubleshooting , Hardware Components: Diagnosis and Repair, Using Safe Mode for Troubleshooting.	Lecture	Live Assessment + Exams
10.	Understanding the topic of unity	Computer Troubleshooting , Troubleshooting Operating System Issues, Identifying and Resolving Blue Screen Errors, Dealing with Slow Computer Performance.	Lecture	Live Assessment + Exams
11.	Understanding the topic of unity	Computer Troubleshooting , Virus and Malware Removal Techniques, Updating Drivers and Software.	Lecture	Live Assessment + Exams
12.	Understanding the topic of unity	Introduction to AI, Definition of AI, History of AI, AI Techniques and Approaches	Lecture	Live Assessment + Exams
13.	Understanding the topic of unity	Introduction to AI , Key Characteristics of AI, Benefits of AI, Challenges and Ethical considerations.	Lecture	Live Assessment + Exams
14.	Understanding the topic of unity	Introduction to AI , Challenges and Limitations of AI, The Role of Data in AI Systems.	Lecture	Live Assessment + Exams
15.	Understanding the topic of	Introduction to AI ,AI Tools and Frameworks.	Lecture	Live Assessment +

	unity			Exams
16.	Understanding the topic of unity	The Role of AI in Modern Smartphones, AI-Driven Mobile Technologies, Virtual Assistants (Siri, Google Assistant, Alexa).	Lecture	Live Assessment + Exams
17.	Understanding the topic of unity	The Role of AI in Modern Smartphones, Adaptive Learning, Real-Time Translation Services.	Lecture	Live Assessment + Exams
18.	Understanding the topic of unity	The Role of AI in Modern Smartphones , The Future of AI in Smartphone Technology, Challenges of Implementing AI in Mobile Devices.	Lecture	Live Assessment + Exams
19.	Understanding the topic of unity	Applications and Tools of AI: Overview of AI Applications in Various Industries, Education and Healthcare.	Lecture	Live Assessment + Exams
20.	Understanding the topic of unity	Applications and Tools of AI , Transportation and Advertising.	Lecture	Live Assessment + Exams
21.	Understanding the topic of unity	Applications and Tools of AI , Finance, Robotics and Automation Technologies.	Lecture	Live Assessment + Exams
22.	Understanding the topic of unity	Applications and Tools of AI , AI in Marketing: Targeting and Personalization.	Lecture	Live Assessment + Exams
23.	Understanding the topic of unity	Applications and Tools of AI , AI in Image and Video Analysis, Smart Cities.	Lecture	Live Assessment + Exams
24.	Understanding the topic of unity	Applications and Tools of AI ,Future Trends in AI Applications and Tools.	Lecture	Live Assessment + Exams

25.	Understanding the topic of unity	AI and Society, Introduction to AI and Its Societal Impact, The Role of AI in Enhancing Public Safety.	Lecture	Live Assessment + Exams
26.	Understanding the topic of unity	AI and Society , Cultural Perspectives on AI Adoption, AI and Governance: Policy Implications	Lecture	Live Assessment + Exams
27.	Understanding the topic of unity	Ethical Challenges in AI: Introduction to Ethics in AI, Transparency and Explainability of AI Systems, Privacy Concerns in AI Data Usage.	Lecture	Live Assessment + Exams
28.	Understanding the topic of unity	Ethical Challenges in AI (Cont.): The Ethical Implications of Autonomous Systems, Ethics in AI-Driven Marketing and Advertising.	Lecture	Live Assessment + Exams
29.	Understanding the topic of unity	Ethical Challenges in AI (Cont.): Ethical Considerations in Education, Human Rights and AI Implementation.	Lecture	Live Assessment + Exams
30.	Understanding the topic of unity	The Future of AI, Future trends in AI, recent research and emerging technologies.	Lecture	Live Assessment + Exams

11. Course Evaluation

First Semester Exams

20 marks - Theory
5 marks – Evaluation (Daily Tests)

Second Semester Exams

10 marks - Theory
5 marks - Evaluation (Daily Tests)

Final Exam

50 marks - Theory

12. Learning and teaching resources.	
Required textbooks (methodology, if available)	Textbooks
Primary references (sources)	Subject-related references available in the institute's library
Recommended supporting books and references (scientific journals, reports, etc.)	• Graham Brown, David Watson, "Cambridge IGCSE Information and Communication Technology", 3rd Edition (2020). • Alan Evans, Kendall Martin, Mary Anne Poatsy, "Technology In Action Complete", 16th Edition (2020). • Ahmed Banafa, "Introduction to Artificial Intelligence (AI)", 1st Edition (2024). • Microsoft Office 2019 Step by Step 1st Edition by Curtis Frye & Joan Lambert • [Al-Khidr Ali Al-Khidr Bahhath, "Computer Fundamentals" (2016)] • [Dr. Adel Abdel Nour, "Introduction to the World of Artificial Intelligence" (2005)].
Electronic references, websites	The institute's website, various internet sources, and international company websites.

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر : المكنن الكهربائية	
2. رمز المقرر : KTED121	
3. الفصل / السنة : سنوي (الفصل الأول والفصل الثاني) / المرحلة الثانية	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف : 2/3/2025	
5. أشكال الحضور المتاحة : حضوري	
6. عدد الساعات (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية) : 150 ساعة (60 ساعة نظري + 90 ساعة عملي) / 10 وحدات	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي الاسم: م.د. حيدر صلاح محمد الآيميل : hayder.mohammed@atu.edu.iq	
8. اهدف المقرر	
اهداف المادة الدراسية أ - تعريف الطلاب بالمبادئ الأساسية المتعلقة بتركيب وتشغيل مكانن التيار المتناوب. ب- فهم نظرية تشغيل المحولات وإثبات تحليل وبناء أنواع مختلفة من المحولات. وكذلك اختبار وت خسائر وكفاءة المحولات لتحسين أدائها. ج- تمكين الطلاب من تطوير مهاراتهم في اختيار أنواع مختلفة من المحولات وتركيبها وتشه وصيانتها. د- شرح بناء وتركيب وأنواع وخصائص مولدات التيار المستمر ومحركات التيار المستمر. هـ- شرح مبادئ وخصائص تشغيل مولدات ومحركات التيار المستمر.	
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية - المحاضرة النظرية. - المحاضرة العملية. - المناقشة مع الطلبة والطلبة فيما بينهم. - عمل تقارير ومشاريع تخص المادة العلمية للمحاضرة. - التدريب الصيفي في القطاع الخاص والعام. - التعليم الالكتروني.	
10. بنية المقرر	

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	5	التعرف على الدوائر المغناطيسية	الدوائر المغناطيسية – حساب القوة الدافعة المغناطيسية – اوجه التشابه بين الدوائر المغناطيسية والدوائر الكهربائية	محاضرات معروضة ع شكل بوربوينت	امتحانات يومية، شهرية، سنوية
الثاني	5	التعرف على الأجزاء الرئيسية لمكانن التيار المستمر	المبادئ الاساسية لمكانن التيار المستمر- الاجزاء الرئيسية للمكانن – (الاقطاب المغناطيسية – المنتج – الهيكل الخارجي.	محاضرات معروضة ع شكل بوربوينت	امتحانات يومية، شهرية، سنوية
الثالث	5	التعرف على أنواع مكانن التيار المستمر والتعرف على أنواع المفاقيد للمكانن	انواع مكانن التيار المستمر التغذية المنفصلة – التغذية الذاتية (توازي – توالي – مركب) كفاءة مكانن التيار المستمر – المفاقيد – (انواع المفاقيد – مفاقيد ثابتة ومفاقيد متغيرة) مراحل توزيع القدرة في مكانن التيار المستمر - اعطاء امثلة حسابية عن كيفية حساب الكفاءة والمفاقيد	محاضرات معروضة شكل بوربوينت	امتحانات يومية، شهرية، سنوية
الرابع	5	التعرف على القوة الدافعة الكهربائية لمكانن التيار المستمر	القوة الدافعة الكهربائية - العوامل المؤثرة على القوة الدافعة الكهربائية - اعطاء امثلة حسابية عن كيفية حساب القوة الدافعة الكهربائية لكل انواع المولدات.	محاضرات معروضة شكل بوربوينت	امتحانات يومية، شهرية، سنوية
الخامس	5	التعرف على منحنى المغنطة لمكانن التيار المستمر	دراسة منحنى المغنطة (منحنى اللاحمل) وكيفية ايجاد المقاومة الحرجة والسرعة الحرجة على منحنى المغنطة	محاضرات معروضة شكل بوربوينت	امتحانات يومية، شهرية، سنوية

		امثلة عن كيفية حساب القوة الدافعة الكهربائية والمقاومة الحرجة والسرعة الحرجة لمكانن التيار المستمر.	والتعرف على المقاومة الحرجة والسرعة الحرجة		
السادس	5	التعرف على خواص الحمل لمكانن التيار المستمر	دراسة خواص الحمل لكافة انواع مكانن التيار المستمر ورسم المنحنيات الخاصة بها ودراسة تنظيم الجهد للأنواع المختلفة من المولدات	محاضرات معروضة شكل بوربوينت	امتحانات يومية، شهرية، سنوية
السابع	5	التعرف على القوة الدافعة الكهربائية العكسية لمحركات التيار المستمر	محركات التيار المستمر نظرية عمل المحرك – القوة الدافعة الكهربائية العكسية معادلة القوة الدافعة الكهربائية العكسية – مقارنة بين محركات ومولدات التيار المستمر	محاضرات معروضة شكل بوربوينت	امتحانات يومية، شهرية، سنوية
الثامن	5	التعرف على أنواع العزوم لمحركات التيار المستمر	العزم – العزم على المنتج - العزم على عمود الإدارة (Shaft) توزيع القدرة في محركات التيار المستمر حالة أعظم قدرة كهرومغناطيسية في محركات التيار المستمر	محاضرات معروضة شكل بوربوينت	امتحانات يومية، شهرية، سنوية
التاسع	5	التعرف على خواص السرعة والعزم لمحركات التيار المستمر	الخواص العامة للسرعة والعزم للمحركات (التوازي – التوالي المركبة) معدل تنظيم السرعة - امثلة حسابية مقارنة بين محركات التيار المستمر في مختلف الاستخدامات الصناعية	محاضرات معروضة شكل بوربوينت	امتحانات يومية، شهرية، سنوية
العاشر	5	التعرف على طرق التحكم بسرعة مكانن	التحكم بسرعة مكانن التيار المستمر التحكم عن طريق المجال -	محاضرات معروضة شكل بوربوينت	امتحانات يومية، شهرية،

التيار المستمر	التحكم عن طريق المنتج التحكم عن طريق جهد المنتج (وارد ليونارد)	سنوية			
الحادي عشر	5	التعرف على أنواع اختبارات محركات التيار المستمر	اختبار المحركات (اختبار الاييقاف – اختبار سوينبرن – اختبار هوبكنسون اختبار التناقص – امثلة حسابية – امثلة حسابية)	محاضرات معروضة شكل بوربوينت	امتحانات يومية، شهرية، سنوية
الثاني عشر	5	التعرف على المكونات الأساسية ونظرية التشغيل للمحولات الكهربائية	المحولات الكهربائية/مكونات واجزاء المحولة نظرية التشغيل المحول ذو القلب الداخلي-المحول ذو القلب الخارجي- معادلة القوة الدافعة الكهربائية -رسم المتجهات -الدائرة المكافئة للمحول	محاضرات معروضة شكل بوربوينت	امتحانات يومية، شهرية، سنوية
الثالث عشر	5	التعرف على اختبار الدائرة المفتوحة والدائرة المقصورة للمحولات الكهربائية	اختبار الدائرة المفتوحة والمقصورة- كيفية حساب قيمة مكونات الدائرة المكافئة- المحول من حالة الحمل – المخطط الطوري للمحولة في حالة الحمل-المفاقيد -حساب الكفاءة حالة اقصى كفاءة-مسائل متنوعة	محاضرات معروضة شكل بوربوينت	امتحانات يومية، شهرية، سنوية
الرابع عشر	5	التعرف على أنواع المحولات الكهربائية	المحول الذاتي – مسائل محول التيار -محول الجهد - الاستخدامات العملية	محاضرات معروضة شكل بوربوينت	امتحانات يومية، شهرية، سنوية
الخامس عشر	5	التعرف على طرق توصيل المحولات ثلاثية الطور	المحولات ثلاثية الطور الطرق المختلفة لتوصيل المحولات ثلاثية الطور مسائل	محاضرات معروضة شكل بوربوينت	امتحانات يومية، شهرية، سنوية

السادس عشر	5	التعرف على أجزاء المحركات الحثية	المحركات الحثية ثلاثية الاطوار المميزات – العيوب – المجال المغناطيسي الدوار – نظرية التشغيل الانزلاق – تردد الجزء الدوار	محاضرات معروضة شكل بوربوينت	امتحانات يومية، شهرية، سنوية
السابع عشر	5	التعرف على أنواع المحركات الحثية	انواع المحركات محركات ذات قفص سنجابي - محركات ذات حلقات الانزلاق المقارنة بينهما – تركيب كل نوع – استخدامات كل نوع	محاضرات معروضة شكل بوربوينت	امتحانات يومية، شهرية، سنوية
الثامن عشر	5	التعرف على طرق التحكم في بدء تشغيل المحركات الحثية	طرق التحكم في بدء تشغيل المحركات الحثية وهي التشغيل المباشر التشغيل بواسطة مفتاح ستار -دلتا التشغيل بواسطة المحول الذاتي - التشغيل عن طريق ربط مقاومات بالتوالي مع الجزء الدوار	محاضرات معروضة شكل بوربوينت	امتحانات يومية، شهرية، سنوية
التاسع عشر	5	التعرف على أنواع العزوم في المحركات الحثية	العلاقة بين العزم ومعامل القدرة - العلاقة بين العزم والانزلاق عزم بدء الدوران – شرط اقصى عزم بدء -عزم الدوران- شرط اقصى عزم الدوران -الدائرة المكافئة للمحرك الحثي- امثلة حسابية	محاضرات معروضة شكل بوربوينت	امتحانات يومية، شهرية، سنوية
العشرون	5	التعرف على طرق عكس اتجاه دوران المحركات الحثية	عكس اتجاه دوران المحركات الحثية ثلاثية الاطوار-طرق ايقاف المحركات الحثية – السيطرة على المحركات الحثية باستخدام	محاضرات معروضة شكل بوربوينت	امتحانات يومية، شهرية، سنوية

		جهد المصدر - عدد الأقطاب - تردد المصدر-وضع مقاومة في دائرة الجزء الدوار تشغيل محركين على التوالي	والتعرف على طرق إيقاف المحركات الحثية		
امتحانات يومية، شهرية، سنوية	محاضرات معروضة شكل بوربوينت	المحركات الحثية أحادية الطور – انواعها – تركيبها نظرية التشغيل – كيفية الحصول على عزم ابتدائي شرح مفصل عن انواع المحركات الحثية أحادية الطور 1-المحرك الحثي ذو الطور المنقسم 2-المحرك الحثي ذو متسعة البدء 3المحرك الحثي ذو متسعة البدء والدوران 4-المحرك الحثي ذو القطب المظلل 5- المحرك التنافري 6-المحرك العام عكس اتجاه الدوران لكل نوع	التعرف على تركيب وأنواع المحركات الحثية أحادية الطور	5	الحادي والعشرون
امتحانات يومية، شهرية، سنوية	محاضرات معروضة شكل بوربوينت	المولدات التزامنية تركيبها – مبادئ العمل – انواع المولدات بالنسبة الى العضو الدوار معامل الخطوة – معامل التوزيع معادلة القوة الدافعة الكهربائية في حالة الحمل (مقاوم -- حثي – سعوي) ورسم المخططات الطورية لكل حمل معدل تنظيم الجهد – مسائل متنوعة	التعرف على تركيب وأنواع المولدات التزامنية	5	الثاني والعشرون
امتحانات يومية، شهرية،	محاضرات معروضة شكل بوربوينت	مقارنة بين مولدات التيار المستمر ومولدات التيار المتناوب اسباب جعل المنتج في المولدات	التعرف على الفرق بين مولدات التيار	5	الثالث والعشرون

سنوية		التزامنية ثابتا تشغيل المولدات على التوازي اسباب وشروط تشغيل المولدات التزامنية على التوازي شرح عملية التزامن-معدل تنظيم الجهد مسائل متنوعة	المستمر و مولدات التيار المتناوب		
امتحانات يومية، شهرية، سنوية	محاضرات معروضة شكل بوربوينت	المحركات التزامنية- تركيب ومبادئ العمل في المحركات التزامنية بدء التشغيل في المحركات التزامنية - المحرك التزامني في حالة الحمل المخطط الطوري في حالة عامل قدرة الوحدة - عامل قدرة متقدم - عامل قدرة متأخر حساب قيمة القوة الدافعة الكهربائية العكسية	التعرف على تركيب و مبدأ عمل المحركات التزامنية	5	الرابع والعشرون
امتحانات يومية، شهرية، سنوية	محاضرات معروضة شكل بوربوينت	الاستخدامات العملية - معدل تنظيم السرعة محرك شراجا - التركيب - نظرية العمل - تنظيم السرعة مراجعة عامة حول محركات التيار المتناوب	التعرف على الاستخدامات العملية لمحركات التيار المتناوب	5	الخامس والعشرون
امتحانات يومية، شهرية، سنوية	محاضرات معروضة شكل بوربوينت	المحرك العام - تركيبه وخواصه واستخداماته المحرك التنافري - تركيبه ونظرية عمله وخواصه واستخداماته	التعرف على المحرك العام و المحرك التنافري	5	السادس والعشرون
امتحانات يومية، شهرية، سنوية	محاضرات معروضة شكل بوربوينت	محركات التحكم - انواعها - تركيبها - نظرية عملها - الشروط الواجب توفرها في محركات التحكم - خواصها	التعرف على أنواع و تركيب محركات التحكم	5	السابع و العشرون
		محركات الخطوة - تركيبها -	التعرف على	5	الثامن و

العشرون		تركيب و نظرية عمل محركات الخطوة	التطبيقات التي تستخدم فيها التمييز بين انواعها نظرية عمل محركات الخطوة - حساب خطوة المحرك - كتابة الجداول المنطقية لدوران محرك الخطوة في الاتجاه المطلوب		
التاسع و العشرون	5	التعرف على مولدات التاكو و أنواع التاكومترات	مولدات التاكو - انواع التاكومترات والتمييز بينها - اسباب الخطأ في قراءة التاكومترات وطرق تلافيها - كيفية معايرة التاكومترات		
الثلاثون	5	التعرف على المحركات الخطية و انواعها	المحركات الخطية - انواع المحركات الخطية - المحركات الخطية الحثية - المشاكل التي تظهر مع المحركات الخطية		

11. تقييم المقرر

امتحانات الفصل الاول

- 10 درجات - نظري
10 درجات - عملي
5 درجات - تقييم

امتحانات الفصل الثاني

- 10 درجات - نظري
10 درجات - عملي
5- تقييم (الاختبارات اليومية)
الامتحان النهائي
40 درجة - نظري
10 درجات - عملي

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	الكتب المنهجية
المراجع الرئيسية (المصادر)	المراجع المتعلقة بالمادة والموجدة لدى مكتبة المعهد
الكتب والمراجع السائدة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	- المرجع في محولات القوى الكهربائية / أ.د. محمود جيلاني. - ملزمة المكنان الكهربائية العملي.

• M.G. Say and E.O. Taylor, Direct Current Machines, Pitman Pub. • H.C. Gerhard Hansberger, Electrical Machines. • Stephen J Chapman, "Electric Machinery Fundamentals", McGraw-Hill. • P. C. Sen, Principles of Electric Machines and Power Electronics, 3rd Edition, 2014.	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت
--	--------------------------------------

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر : الرسم الكهربائي 2	
2. رمز المقرر :	
3. الفصل / السنة : فصلي - الفصل الاول / السنة الثانية	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف : 3/3/2025	
5. أشكال الحضور المتاحة : حضور يومي الزامي	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي): 3 وحدات	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر) الاسم: م.م. عباس فاضل محمد	
8. اهداف المقرر	
1. يهدف هذا المقرر لبيان اهمية دراسة الرسم الهندسي والكهربائي. 2. إلمام الطالب على اسس وقواعد الرسم الهندسي والكهربائي التي تفيده في دراسته التخصصية وحب العملية. 3. يكون الطالب قادرا على بناء مخليته حول موضوع الرسم. 4. يكون الطالب قادرا على معرفة القواعد والنظريات الهندسية. 5. يكون الطالب قادرا على السرعة الناشئة عن اليقظة وكثرة المران واتباع الطرق السليمة. 6. استخدام الطالب برمجيات الحاسوب في الرسم الهندسي والكهربائي. 7. التعرف على الرموز الكهربائية ورسم المخططات الكهربائية المختلفة	اهداف المادة الدراسية
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
1. اجراء اشكال مجسمة توضيحية . 2. عرض افلام توضيحية 3. حل تمارين تطبيقية عن كل حالة 4. مشاهدات ميدانية مثال بنايات ورسمها في برنامج الاوتوكاد (زيارات ميدانية). 5. رسم دوائر كهربائية في برنامج الاوتوكاد	الاستراتيجية

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	3	قدرة الطالب على استخدام تطبيقات الوحدة	رسم لوحة التأسيسات الكهربائية لبنانية متكونة من طابقين	محاضرات + تمارين عملية على الحاسوب	تقييم التمارين + امتحانات عملية فصلية ونهائية
الثاني	3	قدرة الطالب على استخدام تطبيقات الوحدة	تدريب الطلبة على الشف بالحبر وتحرير اللوحة السابقة	محاضرات + تمارين عملية على الحاسوب	تقييم التمارين + امتحانات عملية فصلية ونهائية
الثالث	3	قدرة الطالب على استخدام تطبيقات الوحدة	رسم واعداد الكشوفات الخاصة بالمطلوب من الاسواق واثمانها وكمياتها ووحداتها لامكان حصر الاثمان الكلية لتكلفة التأسيسات الكهربائية لعمارة متكونة من ثلاث طوابق الطابق السفلي يحتوي على عشرة دكاكين وكل طابق يحتوي اربعة شقق كل منها مشتملة عن الاخرى وكل شقة تحتوي على ثلاث غرف مع الملحقات	محاضرات + تمارين عملية على الحاسوب	تقييم التمارين + امتحانات عملية فصلية ونهائية
الرابع	3	قدرة الطالب على استخدام تطبيقات الوحدة	شرح التأسيسات الكهربائية في مختلف المواقع (المختبرات - المعامل - الصالات العامة) باستعمال الكيبلات المكشوفة والمدفونة مع تنفيذ لوحة رسم على ذلك	محاضرات + تمارين عملية على الحاسوب	تقييم التمارين + امتحانات عملية فصلية ونهائية
الخامس	3	قدرة الطالب على استخدام تطبيقات الوحدة	رسم لوحة للتوصيلات الكهربائية لربط محول ثلاثي الطور نوع Δ و Y	محاضرات + تمارين عملية على الحاسوب	تقييم التمارين + امتحانات عملية فصلية ونهائية
السادس	3	قدرة الطالب على استخدام تطبيقات الوحدة	رسم لوحة التوصيلات الكهربائية لمحولة ثلاثية الطور مربوطة على شكل Y باستعمال توابع نوع ميرزا - برايز	محاضرات + تمارين عملية على الحاسوب	تقييم التمارين + امتحانات عملية فصلية ونهائية
السابع	3	قدرة الطالب على استخدام تطبيقات	رسم لوحة التوصيلات الكهربائية لعكس اتجاه دوران محرك حثي ثلاثي الطور	محاضرات + تمارين عملية على الحاسوب	تقييم التمارين + امتحانات عملية فصلية

ونهاية			الوحدة		
تقييم التمارين + امتحانات عملية فصلية ونهاية	محاضرات + تمار عملية على الحاس	رسم لوحة التوصيلات الكهربائية الكاملة لتشغيل محرك كهربائي ثلاثي الطور باستعمال توابع من نوع ميرزا - برايز	قدرة الطالب على استخدام تطبيقات الوحدة	3	الثامن
تقييم التمارين + امتحانات عملية فصلية ونهاية	محاضرات + تمارين عملية على الحاسوب	رسم لوحة لجهاز شحن لبطارية من مصدر ثلاثي الطور	قدرة الطالب على استخدام تطبيقات الوحدة	3	التاسع
تقييم التمارين + امتحانات عملية فصلية ونهاية	محاضرات + تمارين عملية على الحاسوب	تأسيس التأسيسات الكاملة للوحة التوزيع لمولدة تيار كهربائي ثلاثي الاطوار تتغذى اقطابه الداخلي للتيار المستمر من مولد صغير مركب على امتداد محور المولد الاصلي توضع على الرسم اجهزة القياس والوقاية .	قدرة الطالب على استخدام تطبيقات الوحدة	3	العاشر
تقييم التمارين + امتحانات عملية فصلية ونهاية	محاضرات + تمارين عملية على الحاسوب	رسم لوحة التوصيلات الكهربائية الخاصة لاجراء عملية التوافق بين محرك كهربائي ثلاثي الطور وشركة الكهرباء الوطنية توضع على الرسم اجهزة القياس والوقاية	قدرة الطالب على استخدام تطبيقات الوحدة	3	الحادي عشر
تقييم التمارين + امتحانات عملية فصلية ونهاية	محاضرات + تمارين عملية على الحاسوب	دراسة وتحليل الخرائط الكهربائية ، نظم الخرائط الكهربائية ، اسلوب تتبع الخرائط - الرموز والترقيم	قدرة الطالب على استخدام تطبيقات الوحدة	3	الثاني عشر
تقييم التمارين + امتحانات عملية فصلية ونهاية	محاضرات + تمارين عملية على الحاسوب	استخدام الحاسبة الالكترونية في رسم الخرائط الكهربائية	قدرة الطالب على استخدام تطبيقات الوحدة	3	الثالث والرابع والخامس عشر
تقييم التمارين + امتحانات عملية فصلية ونهاية	محاضرات + تمارين عملية على الحاسوب	التشير والتظليل (Hatch, Gradient) والقطاعات	قدرة الطالب على استخدام تطبيقات الوحدة	3	الرابع عشر
تقييم التمارين + امتحانات عملية فصلية ونهاية	محاضرات + تمارين عملية على الحاسوب	الطبقات (Layers) والتحكم في اعدادتها.	قدرة الطالب على استخدام تطبيقات الوحدة	3	الخامس عشر

11.تقييم المقرر	
امتحانات الفصل الاول	
20 درجة – عملي (الشهر الاول)	
20 درجة – عملي (الشهر الثاني)	
10 درجات - تقييم	
الامتحان النهائي	
50 درجة - عملي	
12.مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	الكتب المنهجية
المراجع الرئيسية (المصادر)	المراجع المتعلقة بالمادة والموجودة لدى مكتبة المعهد
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	مخططات التأسيسات الكهربائية
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	موقع المعهد, مصادر الأنترنت المختلفة, مواقع الشركات العالمية .

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر: التأسيسات الكهربائية 1

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة ولابد من الربط بينها وبين وصف

المؤسسة التعليمية	المعهد التقني كربلاء
16. القسم العلمي / المركز	التقنيات الميكانيكية
17. اسم / رمز المقرر	تقنية الكهرباء
18. اسم التدريسي	م.م فاطمة كاظم عبد
19. اللقب العلمي	مدرس مساعد
20. أشكال الحضور المتاحة	مباشر
21. الفصل / السنة	فصلي
22. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	45 (15 ساعة نظري 30 ساعة عملي) لكل فصل
23. تاريخ إعداد هذا الوصف	2025/3/3

24. أهداف المقرر:

تقنية الكهرباء تهدف الى : دراسة القوانين الأساسية لتقنية الكهرباء
دراسة اساس المحركات والمحولات الكهربائية المختلفة ونظرية عملها وطرق تشغيلها
. كيفية إصلاح الأعطال الكهربائية وعمل الصيانة لها

25. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

ب- الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- 1 - يكون الطالب قادرا على استخدام الطرق الافضل والادق في الحسابات الهندسية لتحليل الدوائر الكهربائية .
- 2 - يكون الطالب قادرا على ربط و تشغيل جميع الدوائر والمحركات والاجهزة الكهربائية.
- 3- يكون الطالب قادرا على كيفية قياس التيار الكهربائي وفرق الجهد و القدرة الكهربائية في دوائر التيار المستمر

4- يكون الطالب قادرا على التدريب على التأسيس الكهربائي وكيفية عمل الوصلات الكهربائية وعمل الصيانة لها

طرائق التعليم والتعلم :

الطريقة المباشرة من خلال المحاضرات

الطريقة الذاتية من خلال حل التمارين المعطاة في sheet (الواجب البيتي)

طرائق التقييم :

- الامتحانات اليومية
- الامتحانات الشهرية والنهائية
- طرح التمارين والاسئلة
- التكليف بالواجبات المنزلية
- التقارير الاسبوعية للتجارب العملية في المختبر

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية:

- 1- اعتماد مبادئ التحليل والحساب وعلاقتها بالعلوم الأخرى
- 2- تحديد مفردات متاحة للطلاب تساعد في اكتساب المهارة والقدرة على اختيار ما يحق له الغرض
- 3- التشجيع على تطوير الفكر في الحفظ والتخمين وتحفيزه نحو التفكير الناقد

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

- 1- تحسين مهاراتهم الفكرية
- 2 رفع مدركاتهم التصورية ونقل الطالب من مرحلة التعليم الى مرحلة التعلم
- 3- تطوير مهارات البحث في الانترنت لتوسيع الافق المعرفي
- 4 - الميل للتعاون والعمل الجماعي
- 5- امتلاك صفات قيادية، قوة ذاكرة، قابلية على التنبؤ والاستقراء.

26. بنية المقرر:

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	3	التعرف على الرموز الكهربائية وتحقق قانون اوم و ايجاد المقاومة المكافئة للمقاومات وخصائص ربطها (توالي توازي مركب)	الوحدات والرموز الكهربائية ، الدائرة الكهربائية البسيطة، شدة تيار القوة الدافعة الكهربائية ، فرق الجهد	محاضرات معروضة ع شكل بوربوينت	امتحانات يومية، شهرية ، سنوية
الثاني	3		قانون اوم طرق توصيل المقاومات (توازي توازي مركب)	محاضرات معروضة ع شكل بوربوينت	امتحانات يومية، شهرية ، سنوية
الثالث	3	التعرف على طرق توليد التيار المتناوب وشكل الموجة الخاصة بها والقوانين التي تخص (التيار , التردد, زمن الموجة ,الجهد المتناوب)	طرق الحصول على التيار المتناوب ، انواع محطات توليد الطاقة الكهربائية	التوجه المستمر للطلبة من قبل الاستاذ اثناء المحاضرة اليومية	اسئلة عامة ومناقشات
الرابع	3		الموجة الجيبية ،شكل موجة التيار مع الزمن والتردد ، تعريف قيمة الفعالة للتيار والجهد المتناوب	محاضرات معروضة ع شكل بوربوينت	امتحانات يومية، شهرية ، سنوية
الخامس	3		طرق الحصول على التيار المتناوب ، انواع محطات توليد الطاقة الكهربائية	محاضرات معروضة ع شكل بوربوينت	امتحانات يومية، شهرية ، سنوية

السادس	3	الموجه الجيبية ،شكل موجة التيار مع الزمن والتردد ، تعريف قيمة الفعالة للتيار والجهد المتناوب	محاضرات معروضة ع شكل بوربوينت	امتحانات يومية ، شهرية ، سنوية
السابع	3	التعرف على تأثير معامل القدرة في التيار المتناوب	معرفة عمال ومعامل القدرة ، تطبيقات وامثلة على استعمال التيار المتناوب في الحياة العملية	محاضرات معروضة ع شكل بوربوينت
الثامن	3	بيان كيفية توليد المجال المغناطيسي والفيض المغناطيسي والتاثير المغناطيسي للتيار الكهربائي	المجال المغناطيسي ، خصائص المجال ،خصائص المغناطيسية ،انواع المواد المغناطيسية ،تعريف(كثافة المجال ، شدة المجال ، القوة الدافعة)	التوجه المستمر للطلبة من قبل الاستاذ اثناء المحاضرة اليومية
التاسع	3	التعرف على الكميات المتناوبة	التاثير المغناطيسي للتيار الكهربائي تطبيقات على استخدام خاصية قوة الجذب المغناطيسية	محاضرات معروضة ع شكل بوربوينت
العاشر	3	التعرف على انواع التيار المتناوب وطرق التمييز بينها	التيار المتناوب احادي الوجه ، التيار الثلاثي ، المتناوب الثلاثي الاوجه	محاضرات معروضة ع شكل بوربوينت
الحادي عشر	3		طريقة تميز الاوجه ، نظام توصيل الاسلاك بالاجمال الخارجية	محاضرات معروضة ع شكل بوربوينت
الثاني عشر	3	التعرف على طرق التوصيل في المحركات	طريقة التوصيل على شكل نجمة (Y) ، تيار الوجه وتيار الخط من النجمة ، جهد الوجه وجهد الخط من النجمة القدرة في حالة النظام ذو ثلاثة اوجه	محاضرات معروضة ع شكل بوربوينت
الثالث عشر	3		طريقة توصيل الاحمال الكهربائية	
الرابع عشر	3	التعرف على طرق التوصيل	طريقة توصيل على شكل Δ ، تيار الوجه وتيار الخط في حالة الدلتا جهد	محاضرات معروضة ع شكل بوربوينت

		في المحركات	الوجه وجهه الخط ، القدرة	ع شكل بوربوينت	شهرية ، سنوية
الخامس عشر	3		تطبيقات وامثلة على توصيل على شكل نجمة ودلتا		امتحانات يومية ، شهرية ، سنوية

1. بنية المقرر فصل ثاني					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	3	التعرف على أنواع المحركات وماهي اجزائها وكيفية تركيب المحركات وطرق بدء الحركة	انواع المحركات ، المحركات الحتية الثلاثية الاوجه، انواعها ،استخداماتها	محاضرات معروضة ع شكل بوربوينت	امتحانات يومية ، شهرية ، سنوية
الثاني	3		تركيب المحركات التأثيرية (حيثية ثلاثية الاوجه) و طرق بدء الحركة في المحركات الحتية ثلاثي الاوجه مبدأ نظرية مغناطيسي الدوارة, مبدأ نظرية عمل المحركات	محاضرات معروضة ع شكل بوربوينت	امتحانات يومية ، شهرية ، سنوية
الثالث	3	كيفية التحكم في تغير سرعة المحركات الحتية والسيطرة عليها	طرق بدأ الحركة في المحركات الحتية ثلاثية الحتية و طرق التحكم والسيطرة في تغيير سرعة المحركات الحتية ثلاثية الاوجه (تغيير أقطاب ، تغير جهد المصدر ، تغير الذبذبة وتغير اتجاه الدوران)	التوجه المستمر للطلبة من قبل الاستاذ اثناء المحاضرة اليومية	اسئلة عامة ومناقشات
الرابع	3	التعرف على كيفية عكس الدوران للمحركات الحتية احادية وثلاثية الطور	المحركات التأثيرية ذو وجه واحد ، انواعها ،تركيبها استخداماتها ، عكس دورتها	محاضرات معروضة ع شكل بوربوينت	امتحانات يومية ، شهرية ، سنوية
الخامس	3		محركات أحادية الوجه ذو مكثف البدء وتركيبها, واستخداماتها .	محاضرات معروضة ع شكل	امتحانات يومية ، شهرية ،

سنية	بوربوينت				
امتحانات يومية، شهرية، سنوية	محاضرات معروضة ع شكل بوربوينت	محركات أحادية الوجه ذو الوجه المشطور تركيبها واستخداماتها .		3	السادس
امتحانات يومية، شهرية، سنوية	محاضرات معروضة ع شكل بوربوينت	المصهرات، أنواعها، معامل الانصهار	التعرف على انواع الحماية للمحركات	3	السابع
امتحانات يومية، مناقشات	التوجه المستمر للطلبة من قبل الاستاذ اثناء المحاضرة اليومية	قواطع الدورة متابع حراري ضد زيادة الحمل		3	الثامن
امتحانات يومية، شهرية، سنوية	محاضرات معروضة ع شكل بوربوينت	الطرق المتبعة في تحديد الأعطال عجز المحرك عن الدوران المحرك يدور بسرعة اقل من سرعة المتقنة.	كيفية تحديد الاعطال للمحركات وما هي مسبباتها	3	التاسع
امتحانات يومية، شهرية، سنوية	محاضرات معروضة ع شكل بوربوينت		ارتفاع درجة حرارة المحرك إثناء الدوران، دوران المحرك بضوضاء.	3	العاشر
امتحانات يومية، شهرية، سنوية	محاضرات معروضة ع شكل بوربوينت	كيفية علاج واصلاح كل عطل من الاعطال السابقة		3	الحادي عشر
امتحانات يومية، شهرية، سنوية	محاضرات معروضة ع شكل بوربوينت	دوائر التحكم والسيطرة المستخدمة في تشغيل المحركات يدويا واوتوماتيكيا	التعرف على دوائر التحكم والسيطرة على المحركات يدويا واوتوماتيكيا	3	الثاني عشر

الثالث عشر	3	كيفية صيانة المحركات وتزيتها	طرق عمل الصيانة للمحركات ، انواع الصيانة		
الرابع عشر	3		التزييت ، التشحيم ، التنظيف كراسي المحاور	امتحانات يومية ، شهرية ، سنوية	
الخامس عشر	3	التعرف على طرق السلامة المهنية المهنية وعمل الصيانة للمحركات	الأمن الصناعي، السلامة المهنية السلامة المهنية	امتحانات يومية ، شهرية ، سنوية	

24- البنية التحتية	
1. الكتب المقررة المطلوبة	مقرر منهجي
2. المراجع الرئيسية (المصادر)	كتب تكنولوجيا الكهرباء + محاضرات مدرس المادة فاطمة كاظم عبد
3. الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير)	1-Fundamentals of Electric Circuits by Charles K. Alexander, Matthew Sadiku. 2- Electric Circuits by James Nilsson, Susan Riedel.
4. المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت	المواقع الالكترونية المتخصصة

25- خطة تطوير المقرر الدراسي:
اضافة وتحديث مفردات ومواضيع ضمن التطور الحاصل في المقرر وبنسبة لا تتجاوز ال 20 % في كل عام دراسي

الاسبوع	المفردات العملية
	تفاصيل المفردات
الاول	التعرف على المختبر مصادر القدرة الأجهزة الكهربائية، دراسة جهاز الـ AVO (او فوميتر) وكيفية استخدامه لقياس التيار الكهربائي ، وفرق الجهد والمقاومة
الثاني	التعرف على مصطلحات نظام المقاومة بالألوان

الثالث	تحقيق قانون اوم عملياً
الرابع	ربط المقاومات على التوالي والتوازي في الدائرة الكهربائية وإيجاد المقاومة المكافئة للقياس
الخامس	دوائر كهربائية مختلفة (توالي ، توازي) ودراسة خواصها ، إيجاد المقاومة المكافئة
السادس	دراسة تأثير ارتفاع درجة الحرارة على المقاومة.
السابع	قياس القدرة الكهربائية من دوائر التيار المستمر
الثامن	قياس القدرة في دوائر التيار المتناوب الثلاثي الوجة.
التاسع	استخدام الكاوية الكهربائية والتدريب على طرق اللحام وعمل الوصلات الكهربائية.
العاشر	تدريب على تأسيس الكهربائي وعمل تمارين لتأسيس مصباح كهربائي ومفتاح وذلك في دائرة كهربائية بسيطة.
الحادي عشر	عمل لوحة فحص وتشغيل تحتوي مأخذ و مصباح توازي، مأخذ و مصباح توازي.
الثاني عشر	بدء الحركة والتشغيل والمحركات الثلاثية الوجة الحثية باستخدام مفتاح ستار دلتا تشغيل يدوية
الثالث عشر	بدء الحركة والتشغيل الأوتوماتيكي للمحركات الثلاثية الوجة ذو القفص السنجابي باستخدام ستار دلتا مع تحليل فكرة البدء بالتشغيل.
الرابع عشر	تغير اتجاه الدوران في المحركات باستخدام مفتاح تشغيل يدوي
الخامس عشر	فحص أجهزة الوقاية (الحماية) من المحركات الكهربائية

المصادر والمراجع

- 1-Electrical Technology, By - Theraga
- 2- Electrical Technology, By - Hughes
- 3- Electrical Technology, By - Erick

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر : التأسيسات الكهربائية 2	
2. رمز المقرر : KTED125 -	
3. الفصل / السنة : سنوي (الفصل الاول والثاني) / السنة الثانية	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف : 28/2/2025	
5. أشكال الحضور المتاحة : حضور يومي الزامي	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية) : 120 ساعة / 8 وحدات	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر) الاسم: م.م. زهير رمزي خليل الأيميل : Zuhair.abdujaleel@atu.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	1- معرفة كيفية استخدام ادوات التأسيسات الكهربائية ومكونات وحدات الطاقة والأجهزة الداخلة في تص المباني كالتدفئة والمساعد وممانعات الصواعق والاماكن الخطرة. 2- حساب قيم هبوط الجهد في الأسلاك الناقلة للقدرة الكهربائية. 3- كيفية اختيار الكيبلات الكهربائية, وتحديد الاخطاء فيها. 4- معرفة طرق تنفيذ المشاريع الكهربائية, اعداد الكشوفات التخمينية, جداول الكميات.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	20. المحاضرات النظرية والتطبيقات العملية 21. العروض التقديمية 22. تقييم الطلبة بشكل فردي عن طريق اعطاء فرصة للمشاركة الصفية من خلال الاجابة عن الاسئلة 23. تقييم الطلبة بشكل جماعي عن طريق امتحانات يومية بأسئلة عملي ونظري 24. امتحانات للفصلين الاول والثاني والامتحانات النهائية للدورين الاول والثاني. 25. استخدام الوسائل الحديثة في عرض الجانب النظري والعملي مثل اجهزة العرض الالكترونية المختلف لجذب نظر وشد الطلبة لتصل الفكرة بشكل افضل الى الطالب. 26. اعطاء الطلبة واجبات الصفية تتطلب بذل مها ارت وتفسي ارت ذاتية بطرق اختبارية. 27. الاستجواب للطلبة من خلال الحلقات النقاشية عن طريق طرح الاسئلة الفكرية كيف, لماذا, متى, اين لمواضيع محددة. 28. استخدام اسلوب عصف الذهن والتغذية الراجعة من اجل تفعيل الخبرات المتراكمة لدى الطلبة من

ربط ما تم اخذه من مواد دراسية في المراحل الدراسية السابقة وربطها بالجديد.
29. اكساب الطلبة المهارات العملية من خلال اجراء التطبيقات العملية.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	4	فهم موضوع الوحدة	الكيبلات – مكونات الكيبل وجهد التشغيل ، انواع الكيبلات حسب نوع العازل) (M.I.M.P.V.C.T.R.S.VRI) والكيبلات الورقية ذات الغلاف الرصاصي.	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات
الثاني	4	فهم موضوع الوحدة	طرق مد القابلوات ، الاعطال الممكن حدوثها في الكيبلات، كيفية تحديد نوع العطل ومكانته.	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات
الثالث	4	فهم موضوع الوحدة	حماية المحركات الكهربائية ، الحماية ضد التيارات ال زائدة نتيجة تيارت القصر	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات
الرابع	4	فهم موضوع الوحدة	الحماية ضد التيارات الزائدة نتيجة لزيادة الحمل	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات
الخامس	4	فهم موضوع الوحدة	الحماية من اختفاء او سقوط احد الاطوار والحماية من هبوط الجهد	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات
السادس	4	فهم موضوع الوحدة	قواطع الدورة الكهربائية ، انواعها (الزيتية ، قاطع سادس فلوريد الكبريت ، قواطع التفريغ ، قواطع الضغط الهوائي)	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات
السابع	4	فهم موضوع الوحدة	المحطات الفرعية ، القضبان العمودية ، لوحة مفاتيح الضغط الهوائي تصنيف لوحات السيطرة للتيار المتغير	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات

التامن	4	فهم موضوع الوحدة	الانارة ، اسس الهندسة الضوئية ، المنايع الضوئية ، انظمة الانارة ونوعيتها ، اجهزة قياس الضوء	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات
التاسع	4	فهم موضوع الوحدة	اسئلة محلولة عن كيفية تصميم وحساب الانارة الكهربائية للقاعات والورش والساحات	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات
العاشر	4	فهم موضوع الوحدة	النظام المؤرض والنظام المعزول مقارنة بينها في حالة حدوث خطأ ، مساوي ومميزات كل نظام	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات
الحادي عشر	4	فهم موضوع الوحدة	هبوط الجهد في المغذيات احادية وثلاثية الاطوار ، معنى الهبوط في الجهد ، مسببات هبوط الجهد ، الاضرار الناتجة من هبوط الجهد ، اختبار احجام المغذيات الكيبلات (العوامل التي تعتمد عليها معدلات التيار)	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات
الثاني عشر	4	فهم موضوع الوحدة	اسئلة محلولة على حسابات هبوط الجهد	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات
الثالث عشر	4	فهم موضوع الوحدة	الاساليب الفنية للتسليك ، دراسة نظام التسليك ، طرق التسليك ، والاساليب المستخدمة لذلك	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات
الرابع عشر	4	فهم موضوع الوحدة	تأسيس الاماكن الخطرة(امثلة للاماكن الخطرة)خصوصيات التأسيس بالاماكن الخطرة والخطوات الواجب اتخاذها لذلك	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات
الخامس عشر	4	فهم موضوع الوحدة	التأريض ، انواعه ، تركيب الموصلات الارضية للمحطات الفرعية والابنية ومانععات الصواعق	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات

السادس عشر	4	فهم موضوع الوحدة	تعريف صرفيات الطاقة الكهربائية التسعيرة (التكاليف الثابتة والمتغيرة . نظم حساب صرفيات الطاقة وانظمة التسعيرة بأنواعها)	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات
السابع عشر	4	فهم موضوع الوحدة	مقاييس الطاقة ، مقياس الطاقة الثلاثية الاطوار ، مكوناته الداخلية والاطوار التي تحدث فيه ، طرق ربط المقياس ، جهاز قياس معامل القدرة مكوناته ونظرية عمله	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات
الثامن عشر	4	فهم موضوع الوحدة	معامل القدرة ، اهمية تحسين معامل القدرة ، طرق تحسين معامل القدرة ، امثلة محلولة على كيفية حساب معامل القدرة	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات
التاسع عشر	4	فهم موضوع الوحدة	التدفئة الكهربائية ، اساليب عامة عن الحرارة ، طرق انتقال الحرارة ، انواع المدافئ ، التسرب خلال الجدران ، معامل الانتقال الحراري للمواد ، العزل الحراري ، النقاط التي تراعى عند حساب الفراغات والغرف	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات
العشرون	4	فهم موضوع الوحدة	امثلة محلولة عن التدفئة	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات
الحادي والعشرون	4	فهم موضوع الوحدة	المصاعد الكهربائية ، اختيار موقع المصعد واختيار نوعه والاختبارات التي يجب اتباعها عند اختيار مصعد لخدمة معينة (السعة ، المواصفات المطلوبة ، السرعة) ، حساب زمن الانتقال ، كفاءة المصاعد ونوع الخدمة	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات
الثاني والعشرون	4	فهم موضوع الوحدة	انواع المصاعد مصاعد الافراد ،البضائع: الخدمات،المكونات الرئيسية للمصعد(القائد او المدور ،المحرك ،الموقفات، العربات، حمل الاتزان، المبيانات ،المتحكمات،(وسائل الامان).	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات

التالث والعشرون	4	فهم موضوع الوحدة	بناء محرك السحب ونسبة التخفيض.	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات
الرابع والعشرون	4	فهم موضوع الوحدة	مجموعة التوقيف ,نظام الاشارات المرتبط بصعود ونزول المصعد.	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات
الخامس والعشرون	4	فهم موضوع الوحدة	انواع المحركات المستخدمة في المصاعد, المواصفات, تنظيم السرعات لمحركات التيار المتناوب والمستمر	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات
السادس والعشرون	4	فهم موضوع الوحدة	احتياطات الامن والتوقيف الاحتكاكي للانزلاق مصعد. النواض السفلية والعلوية للمصعد. الاضاءة	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات
السابع والعشرون	4	فهم موضوع الوحدة	مانعات الصواعق ,كيفية حدوث الصاعقة وتفرغها, مواصفات التنفيذ الجيد لمانعات الصواعق ,حماية البنايات والمنشآت من الصواعق.	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات
الثامن والعشرون	4	فهم موضوع الوحدة	امثلة محلولة على حسابات دائرة مانعة الصواعق.	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات
التاسع والعشرون	4	فهم موضوع الوحدة	طرق تنفيذ المشاريع, العطاءات ومتطلبات شروطها ,تحليل العطاءات والاسس التي تعتمد عليها المناقصة.	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات
الثلاثون	4	فهم موضوع الوحدة	التخمين ,انواعه ,طرق اجراءه التخمين وتقدير المواد اللازمة لعمل من اعمال التاسيسات والمبالغ المطلوبة لها. العوامل التي تؤثر على كلفة العمل الهندسي.	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات

11. تقييم المقرر

امتحانات الفصل الاول

10 درجات – نظري

10 درجات – عملي

5 درجات - تقييم

امتحانات الفصل الثاني

10 درجات – نظري	
10 درجات – عملي	
5- تقييم (الاختبارات اليومية)	
الامتحان النهائي	
40 درجة – نظري	
10 درجات – عملي	
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	الكتب المنهجية
المراجع الرئيسية (المصادر)	المراجع المتعلقة بالمادة والموجدة لدى مكتبة المعهد
الكتب والمراجع السائدة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	1- Electrical wiring of building (by Raphael & Neidle. 2- Electrical lifts by Rs Philips. 3- Practice on low voltage switch gears (by Siemens Publication).
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	موقع المعهد، مصادر الانترنت المختلفة، مواقع الشركات العالمية .

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر : الكترونك I	
2. رمز المقرر : KTED113	
3. الفصل / السنة : سنوي (الفصل الاول والثاني) / السنة الأولى	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف : 2/3/2025	
5. أشكال الحضور المتاحة : حضور يومي الزامي	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي) : 120 ساعة / 8 وحدات	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر) الاسم: م.م. كرار علي كزار الأيمل : karrar.simawi@atu.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
1 - الهدف العام: تعريف الطالب بالمكونات الالكترونية المختلفة.	اهداف المادة الدراسية
2- الهدف الخاص: سيكون الطالب قادرا على الالمام : بالمكونات الالكترونية المصنعة من اشباه الموصلات باختلاف انواعها - تركيبها - خواصها - استخداماتها في الدوائر الالكترونية - تطبيقاتها - تحليل الدوائر الالكترونية الخاصة بها بالمكونات الالكترونية الضوئية وتطبيقاتها.	
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
<u>المحاضرات النظرية</u> 30. العروض التقديمية 31. تقييم الطلبة من خلال المشاركة الصفية و الاجابة عن الاسئلة المباشرة . 32. اجراء امتحانات يومية للطلبة بشكل جماعي بأسئلة نظريه وفكرية . 33. امتحانات للفصلين الاول والثاني والامتحانات النهائية للدورين الاول والثاني. 34. اعطاء الطلبة واجبات الصفية التي تتطلب بذل مهارات وتفسيرات ذاتية بطرق اختبارية. 35. عمل الحلقات النقاشية للطلبة عن طريق طرح الاسئلة الفكرية . 36. تنشيط المعلومات السابقة للطلاب باستخدام اسلوب العصف الذهن والتغذية الراجعة .	الاستراتيجية
<u>المحاضرات العملية</u> 1- يستعمل الاجهزة الالكترونية الاساسية الموجودة في المختبر . 2- يربط العناصر الالكترونية في الدوائر الالكترونية البسيطة . 3- معرفة المواصفات والمميزات الخاصة بالقطع الالكترونية . 4- التعرف على الدوائر التطبيقية لبعض المكونات وتنفيذها .	

5- تعليم الطلبة المهارات العملية من خلال تطبيق وربط الدوائر الالكترونية .

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	4	فهم موضوع الوحدة	نظرية اشباه الموصلات – التركيب الذري – مستويات الطاقة – البلورات – التوصيل في البلورات – تيار الفجوة – كيفية تحرك الفجوات	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات
الثاني	4	فهم موضوع الوحدة	التطعيم – بلورة موجبة نوع (P) بلورة سالبة من نوع (N) تيار الالكترونيات وتيار الفجوات – المقاومة الاجمالية	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات
الثالث والرابع	8	فهم موضوع الوحدة	ثنائيات اشباه الموصلات – وصلة (PN) تكوين منطقة الاخلاء – الجهد الحاجز – تل الطاقة – التأثيرات الحرارية – الثنائي المنحاز – الانحياز الامامي – الانحياز العكسي – منحنيات الخواص في الاتجاهين الامامي والعكسي – تيار العبور الزائل – تيار حاملات الاقلية – تيار التسرب السطحي – جهد الانكسار – جهد الانهيار (PIV) اعظم تيار امامي – اعظم جهد عكسي – (PIVmax) – الدائرة المكافئة للثنائي	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات
الخامس	4	فهم موضوع الوحدة	الثنائي كموحد للتيار – موحد نصف الموجة – القيمة المستمرة للتيار وحسابها – القيمة الفعالة و تردد الخرج	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات
السادس	4	فهم	توحيد الموجة الكاملة – باستخدام	محاضرات +	تقييم مباشر +

موضوع الوحدة		محاولة التفرع الوسطي – الموحد القنطري – حساب القيم المستمرة والفعالة للتيار – استخراج تردد الخرج – مقارنة بين موحد نصف الموجة وموحد الموجة الكاملة – مقارنة بين موحدات الموجة الكاملة الترجمة ، تلميح شاشة الترجمة ، الصور والكائنات: اد ارج صوره وتعديلها ، اد ارج أشكال تلقائية ، اد ارج نمط نص WORDART ، اد ارج مربع نص ، اد ارج المعادلات ، اد ارج ارس وتذييل الصفحات ، اد ارج أرقام الصفحات	تطبيقات عملية	امتحانات
السابع	4	المرشحات – الترشيح باستخدام المتسعة – مرشح (LC) مرشح (RC) – جهد الخرج المستمر التمرج		
الثامن	4	عامل التمرج مضاعف الجهد دوائر التقليل – التقليل الموجب – التقليل السالب – التقليل المركب	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات
التاسع والعاشر	8	ثنائي الزينر – تركيبه – رمز – خواصه – الانكسار الإنهاري انكسار الزينر – جهد الانكسار – تحمل القدرة – ممانعة الزينر – تأثيرات درجة الحرارة – تقريب الزينر تنظيم الجهد المستمر	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات
الحادي عشر والثاني عشر	8	الترانزستور ثنائي القطبية – تركيبه – مناطق – رمزه – جهود التحيز – () dc – () dc العلاقة بين () dc – () dc أنواع الانحياز – صيغ الربط التقريب في الترانزستور والدائرة	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات
الثالث عشر	4	منحنيات خواص الترانزستور – مناطق العمل تعريف (ICBO) و	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات

		(ICEO) – منحني كسب التيار – العلاقة بين (IC) و (ICEO)	الوحدة		
الرابع عشر	4	فهم موضوع الوحدة	دوائر الانحياز الترانزستور – انحياز القاعدة – انحياز الباعث	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات
الخامس عشر والسادس عشر	8	فهم موضوع الوحدة	انحياز الجامع – الانحياز الذاتي – انحياز التغذية الخلفية – انحياز مقسم الجهد – امثلة تطبيقية	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات
السابع عشر	4	فهم موضوع الوحدة	الدائرة المكافئة المستمرة للترانزستور – خط الحمل المستمر	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات
الثامن عشر	4	فهم موضوع الوحدة	نقاط العمل – نقطة السكون (Q-) (Point) امثلة تطبيقية	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات
التاسع عشر- العشرون - الحادي والعشرون	12	فهم موضوع الوحدة	الترانزستور في تكبير الاشارات الصغيرة – الدائرة المكافئة المتناوبة – التقريب المثالي – الثوابت الهجينة – الدائرة المكافئة باستخدام معاملات (h) – كسب الجهد – كسب التيار – كسب القدرة – مقاومتا الدخل والخرج – مكبرات الاشارة الصغيرة – سوق القاعدة – سوق الباعث	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات
الثاني والعشرون	4	فهم موضوع الوحدة	استخدام الترانزستور في تنظيم الجهد – منظم توالي – منظم توازي دائرة مصدر جهد مستمر	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات
الثالث والعشرون والرابع والعشرون	8	فهم موضوع الوحدة	ترانزستور تأثير المجال الوصلي (JEFT) – تركيبه – رمزه – نظرية العمل – منحنيات الخواص – منحني الموصلية التبادلية – تعريف جهد الضيق ((VP)، (IDSS)، ((VGSoFF – منحنيات خواص (D-) – MOSFET) (E-MOSFET) – MOSFET	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات

الخامس والعشرون والسادس والعشرون	8	فهم موضوع الوحدة	دوائر الانحياز (FET) – انحياز مصدر التيار الثابت – نقطة العمل الانحياز الذاتي – الدائرة المكافئة لل (FET) استخدام (FET) في تكبير الإشارة الصغيرة	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات
السابع والعشرون	4	فهم موضوع الوحدة	مقارنة بين انواع الـ (FET) (FET)، (MOSFET) وبين (BJT)	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات
الثامن والعشرون	4	فهم موضوع الوحدة	المقاوم المعتمد على الضوء (LDR) – الثنائي الباعث للضوء – الثنائي الضوئي لوحة القطع السبعة تركيبها وتطبيقاتها	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات
التاسع والعشرون والثلاثون	8	فهم موضوع الوحدة	الترانزستور الضوئي – تركيبه – عمله – تطبيقاته – العملية	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات

11. تقييم المقرر

امتحانات الفصل الاول
10 درجات – نظري
10 درجات – عملي
5 درجات – تقييم

امتحانات الفصل الثاني
10 درجات – نظري
10 درجات – عملي
5- تقييم (الاختبارات اليومية)
الامتحان النهائي
40 درجة – نظري
10 درجات – عملي

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	الكتب المنهجية
المراجع الرئيسية (المصادر)	المراجع المتعلقة بالمادة والموجودة لدى مكتبة المعهد
الكتب والمراجع السائدة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	الكتب والمجلات المتعلقة بموضوع الإلكترونيك
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	موقع المعهد، مصادر الانترنت المختلفة .

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر : الدوائر والقياسات الكهربائية	
2. رمز المقرر : KTED111	
3. الفصل / السنة : سنوي (الفصل الاول والثاني) / السنة الأولى	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف : 28/2/2025	
5. أشكال الحضور المتاحة : حضوري	
6. عدد الساعات (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي) : 120 ساعة (60 ساعة نظري +60 ساعة عملي) / 8 وحدات	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر) الاسم: م.م هبة ياسين ذيبان الأيمل : hiba.theban @atu.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
أ - اعداد كوادر تقنية في تخصص الكهرباء مؤهلة علميا وعمليا للقيام باعمال تشغيل وصيانة الوحدات الكهربائية في محطات التوليد والنقل والتوزيع للطاقة الكهربائية ، وكذلك صيانة الاجهزة والمعدات في القسم ومرافق المعهد. ب- بناء واعداد الطالب نفسيا ليقوم بدوره في مجال تخصص الكهرباء. ج- تطوير المناهج الدراسية بما يلانم سوق العمل وتقديم خدمات ذات جودة للمجتمع من خلال تطوير العلاقة مع دوائر القطاع الخاص والحكومي.	
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	- المحاضرة النظرية - المحاضرة العملية - المناقشة مع الطلبة والطلبة فيما بينهم - عمل تقارير ومشاريع تخص المادة العلمية للمحاضرة - التدريب الصيفي في القطاع الخاص والعام - التعليم الالكتروني - استخدام الوسائل الحديثة في تعليم وتدريب الطلبة . - تشكيل حلقات نقاشية خالل المحاضرات لمناقشة المواضيع الدراسية . - تكليف الطلبة بالواجبات الصفية.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	4	التعرف على نظام الوحدات ووحدات القياس	نظام الوحدات المستخدم في الكهرباء ووحدات القياس لكل مادة (أجزائها ومضاعفاتها) تطبيقات رياضية لتحويل القيم باستخدام الوحدات. تعريف الوحدات الأساسية للفولتية والتيار والمقاومة – مكونات الدائرة الكهربائية – قانون اوم – العوامل المؤثرة على قيمة المقاومة – المقاومة النوعية للمادة الموصلة والعازلة.	محاضرات معروضة ع شكل بوربوينت	امتحانات يومية، شهرية، سنوية
الثاني والثالث	8	التعرف على خصائص وتطبيقات ربط التوالي والتوازي	دوائر التيار المستمر وتشمل: - ربط المقاومات على التوالي مع امثلة - ربط المقاومات على التوازي مع امثلة - ربط مختلط للمقاومات مع امثلة _ الربط النجمي والمثلثي (Δ / Y) للمقاومات والتحويل من كل منهم الى الآخر مع امثلة _ تطبيقات على دوائر التوالي والتوازي والربط المختلط والربط النجمي والمثلثي	محاضرات معروضة شكل بوربوينت	امتحانات يومية، شهرية، سنوية
الرابع والخامس	8	التعرف على قوانين كيرشوف	قوانين كيرشوف – تعريف قانوني كيرشوف للتيار والفولتية مع حل اسئلة -دوائر ماكسويل مع حل امثلة-	محاضرات معروضة شكل بوربوينت	امتحانات يومية، شهرية، سنوية
السادس والسابع والثامن	12	- التعرف على نظرية ثفنن،نورتن -التعرف على نظرية التتطبيق	نظرية ثيفنن – تعريف النظرية – كيفية تطبيقها في دوائر التيار المستمر -تطبيقات على نظرية ثيفنن نظرية نورتن – تعريف النظرية – كيفية تطبيقها في دوائر التيار المستمر -تطبيقات على نظرية ونورتن نظرية التتطبيق – تعريف النظرية – خطوات تطبيقها في حل دوائر التيار المستمر التي تحوي على اكثر من مصدر واحد – حل امثلة	محاضرات معروضة شكل بوربوينت	امتحانات يومية، شهرية، سنوية
التاسع	4	التعرف على	تعريف مصدر التيار ومصدر الفولتية (موزع القدرة المستمرة) وكيفية التحويل	محاضرات معروضة شكل بوربوينت	امتحانات يومية،

شهرية ، سنوية		من احدهما الى الاخر – نظرية نقل اعظم قدرة ممكنة – تعريف النظرية واشتقاق العلاقات الخاصة بها – امثلة تطبيقية	الكميات المتناوبة		
امتحانات يومية، شهرية ، سنوية	محاضرات معروضة شكل بوربوينت	الكميات المتجهة – تعريفها – التمثيل الطوري والاتجاهي لها – زاوية الطور وكيفية ايجادها –	التعرف على التمثيل الطوري	4	العاشر
امتحانات يومية، شهرية ، سنوية	محاضرات معروضة شكل بوربوينت	-ايجاد محصلة الكميات المتجهة ويشمل الضرب والقسمة والجمع والطرح – مع امثلة تطبيقية - اجهزة القياس وتشمل – انواع اجهزة القياس – طبيعة عملها – اجهزة القياس ذات الملف المتحرك – تركيبه واستخدامه في قياس الفولتية والتيار مع ذكر مميزاته وعيوبه ورسم الجهاز - جهاز القياس ذو القلب الحديدي – تركيبه وكيفية استخدامه في القياس – مميزاته وعيوبه ورسم مخطط الجهاز	التعرف على اجهزة القياس ذو القلب الحديدي	12	الحادي عشر- الثالث عشر
امتحانات يومية، شهرية ، سنوية		اجهزة القياس الواط ميتر – تركيبه – رسم مخطط الجهاز – ترتيبه في الدائرة الكهربائية لقياس القدرة – معادلات العزم – مميزاته – عيوبه – جهاز الاوسلسكوب – رسم الجهاز – تركيبه – كيفية تشغيله واستخدامه	التعرف على اجهزة الواطميتر	4	الرابع عشر
امتحانات يومية، شهرية ، سنوية	محاضرات معروضة شكل بوربوينت	مدخل الى الكميات المتجهة ويشمل – تعريفها خصائص التيار المتجه ورسم الموجة له والعلاقات الخاصة به – تعريف القيمة الفعالة (RMS) ومتوسط القيمة والعلاقات الخاصة بها لايجاد عامل التكوين وعامل القيمة لاشكال موجية غير منتظمة مع امثلة تطبيقية	التعرف على الكميات المتناوبة	4	الخامس عشر
امتحانات يومية، شهرية ، سنوية	محاضرات معروضة شكل بوربوينت	-الكميات المتناوبة ويشمل – تعريفها خصائص التيار المتناوب – كيفية توليد التيار المتناوب ورسم الموجة له والعلاقات الخاصة به – تعريف القيمة الفعالة (RMS) ومتوسط القيمة والعلاقات الخاصة بها لايجاد عامل التكوين وعامل القيمة لاشكال موجية غير منتظمة مع امثلة تطبيقية - الكميات المتناوبة المتجهة – تعريفها – التمثيل الطوري والاتجاهي لها – زاوية	التعرف على التمثيل الطوري	8	السادس عشر والسابع عشر

		الطور وكيفية ايجادها – ايجاد محصلة الكميات المتجهة ويشمل الضرب والقسمة والجمع والطرح – مع امثلة تطبيقية – الكميات المتناوبة المتجهة – تعريفها – التمثيل الطوري والاتجاهي لها – زاوية الطور وكيفية ايجادها – ايجاد محصلة الكميات المتجهة ويشمل الضرب والقسمة والجمع والطرح – مع امثلة تطبيقية			
امتحانات يومية، شهرية، سنوية	محاضرات معروضة شكل بوربوينت	دراسة تأثير التيار المتناوب على دائرة تحتوي على مقاومة فقط، - دائرة تحتوي على محاثة نقية فقط دائرة تحتوي على سعة نقية فقط – ايجاد زاوية للطور بين الفولتية والتيار لكل دائرة مع حل امثلة - تأثير التيار المتناوب على دائرة تحتوي على مقاومة ومحاثة على التوالي – دائرة تحتوي على مقاومة ومتسعة على التوالي – دائرة تحتوي على مقاومة ومحاثة ومتسعة - تأثير التيار المتناوب على دائرة تحتوي على مقاومة ومحاثة على التوازي - دائرة تحتوي على مقاومة ومتسعة على التوازي – دائرة تحتوي على مقاومة ومحاثة ومتسعة على التوازي	التعرف المقاومة، المتسعة، المحاثة التعرف على زاوية الطور	4	الثامن عشر- العشرون
امتحانات يومية، شهرية، سنوية	محاضرات معروضة شكل بوربوينت	القدرة في دوائر التيار المتناوب ويشمل حساب القدرة في – دوائر تحتوي على مقاومة فقط – دوائر تحتوي على محاثة فقط – دوائر تحتوي على متسعة فقط – دائرة تحتوي على مقاومة ومحاثة ومتسعة على التوالي والتوازي – تعريف القدرة الفعالة وكيفية حسابها – القدرة غير الفعالة وكيفية حسابها	التعرف على حساب القدرة الكهربائية	16	الحادي والعشرون – الرابع والعشرون
امتحانات يومية، شهرية، سنوية	محاضرات معروضة شكل بوربوينت	القدرة الظاهرية الكلية (تعريفها) – كيفية رسم مثلث القدرة – معامل القدرة – تعريفه وتأثيره على دوائر التيار المتناوب – كيفي تحسين معامل القدرة – مع امثلة تطبيقية	التعرف على حساب القدرة الكهربائية الظاهرية	4	الخامس والعشرون ن

السادس والعشرون	4	التعرف على حساب نقل اعظم قدرة	نظرية نقل اعظم قدرة ممكنة في دوائر التيار المتناوب – اشتقاق العلاقات الخاصة بها – مع امثلة	محاضرات معروضة شكل بوربوينت	امتحانات يومية، شهرية، سنوية
السابع والعشرون والثامن والعشرون	8	التعرف على طرق قياس المقاومات	الطرق العملية في قياس المقاومات ذات القيم العالية والمتوسطة والصغيرة – باستخدام الاوميتير في حالة التوالي والتوازي – طريقة الاميتير والفولتميتر – طريقة التعويض – باستخدام قنطرة ويتستون – طريقة مقسم الجهد – طريقة التبديل – مع حل امثلة على كل طريقة - دوائر التيار المتناوب ذات ثلاثة اطوار – تعريفه وكيفية توليد تيار متناوب طور واحد – طورين – ثلاثة اطوار – مع رسم كل دائرة توصيلات الشكر النجمي والمثلثي في دوائر التيار المتناوب ذات ثلاثة اطوار	محاضرات معروضة شكل بوربوينت	امتحانات يومية، شهرية، سنوية
التاسع والعشرون والثلاثون	8	حل امثلة تطبيقية حول التيار المتناوب	- حل امثلة تطبيقية حول التيار المتناوب ذو ثلاثة اطوار وبالتوصيلات المثلثي والنجمي مع الاحمال المتزنة وغير المتزنة - طرق قياس القدرة للاحمال ذات ثلاثة اطوار – جهاز الواطميتر كيفية ربطه بالدائرة لقياس القدرة الفعالة – وحساب القدرة غير الفعالة والقدرة الظاهرية مع حل مثال - قياس القدرة باستخدام واطميتر وجهد – كيفية ايجاد القدرة الكلية بهذه الطريقة وفي حالة التوصيل النجمي والمثلثي – باستخدام واطميترين – استخدام ثلاثة واط ميترات	محاضرات معروضة شكل بوربوينت	امتحانات يومية، شهرية، سنوية

11. تقييم المقرر

امتحانات الفصل الاول

10 درجات – نظري

10 درجات – عملي

5 درجات - تقييم الواجبات اللاصفية والتقارير المختبرية الاسبوعية.

امتحانات الفصل الثاني

10 درجات – نظري

10 درجات – عملي

5- تقييم الواجبات اللاصفية والتقارير المختبرية الاسبوعية.

الامتحان النهائي 40 درجة – نظري 10 درجات – عملي	
12. مصادر التعلم والتدريس	
• Electrical Technology (Edward Hughes) • Basic Circuits (A.M.F Brooks) Pergaman Press. • Introduction to Electric circuits (M. Romanwitz) John Willy • Basic Electrical Engineering (Fitzgerald & Rlginborthan) Mc – Graw – Hill • المصدر للمادة العملية • Electrical Technology (Edward Huges) • Basic Electrical Engineering	1- المراجع الرئيسية (المصادر)
• مشروع كتاب الدوائر والقياسات • مبادئ علم الهندسة الكهربائية / دكتور محمد زكي – دكتور مظفر النعمة • ملزمة الدوائر والقياسات العملي	2- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،)
موقع المعهد، مصادر الأنترنت المختلفة، مواقع الشركات العالمية .	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر : المعامل	
2. رمز المقرر : KTED114	
3. الفصل / السنة : سنوي (الفصل الاول والثاني) / السنة الأولى	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف : 28/2/2025	
5. أشكال الحضور المتاحة : حضور يومي الزامي	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي) : 180 ساعة / 12 وحدات	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر) الاسم: م.م. حسين حامد نعمة الأيميل : husein.neamah@atu.edu.iq الاسم: م.م. علي اكبر خليل محمود الأيميل : ali.abdalsadaa.ikr24@atu.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
1. إكتسب الطالب مهارات يدوية في استعمال العدد اليدوية وادوات القياس وتشغيل الاجهزة والمكانن واستخدامها في كل ورشة. 2. إكتساب الطالب مهارات يدوية في استعمال العدد اليدوية وادوات القياس والمقدرة على العمل وتشغيل المكانن بالطريقة الامثل 3. التركيز على تدريب الطالب على اعمال البرادة بصورة صحيحة وكيفية استعمال ادوات القياس والمبارد والقطع بمنشار والثقب بالقلوطة 4. يتم تركيز التدريب في ورشة اللحام على مختلف العدد والادوات والاجهزة الموجودة داخل الورشة بالطريقة الامثل 5. التركيز على تدريب الطالب على كيفية التخطيط على الصفائح المعدنية وكيفية القطع والتجميع وعملية اللحام والتجميع 6. وعملية اللحام للصفائح باستعمال ادوات التخطيط والقطع اليدوي والميكانيكي وادوات الشني وادوات اللحام اليدوي والميكانيكي 7. يتم التركيز على تدريب الطالب على ماكينات الخراطة المختلفة والتدريب على ادوات القياس اللازمة لتنفيذ تمارين متنوعة وكيفية عمل الاسنان الخارجية والداخلية وكيفية اختيار اقلام القطع 8. يتم تركيز التدريب على استعمال عدد وادوات النجارة وادوات القياس المستعملة والتعرف على ماكينات النجارة المختلفة واجراءات السلامة وصيانة الماكينات.	اهداف المادة الدراسية
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	• تقارير أسبوعية

• زيارات ميدانية • استخدام أسلوب عصف الذهن والتغذية الراجعة • واجبات لا صفية عملية • مهارات تطبيقية داخل المعامل					
10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	6	فهم موضوع الوحدة + المهارة في التطبيق العملي	أ. السلامة المهنية داخل الورشة: وتتضمن 1. التوعية والتنبيه من مخاطر العمليات الصناعية 2. التوعية من الاجزاء الخطرة والدوارة 3. استعمال معدات الوقاية الشخصية 4. استعمال ربطة الرأس بالنسبة للأنات لتغطية الشعر 5. عدم لبس سلاسل العنق واساور اليد وربطات العنق ب. أدوات القياس: (المسطرة – شريط القياس – القدم ذات الورنية – والميكرومتر وكيفية استعمالها والمحافظة عليها) ج. عملية التخطيط (الشتكرة): سطوح الاساس العدد المستخدمة وهي (البرجل العدل – برجل التخطيط – الذنبة وكيفية التذنيب – مادة الاظهار – الزاوية القائمة – الخطاط العادي – الخطاط الحساس – مقياس الارتفاع – المنقلة الجامعة ومقياس الزوايا) د. المبادر أنواعها – اشكالها – كيفية استعمالها والمحافظة عليها وتنظيفها هـ. المناجل أنواعها وطرق ربط المشتغولات عليها ين بسيط على عمليات البرد والتخطيط وحسب الرسم التنفيذي	• المحاضرات النظرية • المحاضرات العملية التطبيقية • الزيارات العلمية	• تقييم مستمر • طيلة محاضرات السنة الدراسية • امتحان يومي • امتحان نصف سنوي.
الثاني	6	فهم موضوع الوحدة + المهارة في التطبيق العملي	القطع بالمنشار: المنشار اليدوي وسلاح المنشار – تثبيت سلاح المنشار – الشروط الواجب توفرها في عملية النشر تمرين يشمل – التخطيط – النشر وحسب الابعاد المعطيات بالرسم التنفيذي	• المحاضرات النظرية • المحاضرات العملية التطبيقية • الزيارات العلمية	• تقييم مستمر • طيلة محاضرات السنة الدراسية • امتحان يومي • امتحان نصف سنوي.

الثالث	6	فهم موضوع الوحدة + المهارة في التطبيق العملي	الثقب أنواع المثاقب بأنواع البرايم وكيفية استعمالها تمرين يشمل - التخطيط - الثقب وحسب الابعاد المخططات بالرسم التنفيذي	- المحاضرات النظرية - المحاضرات العملية التطبيقية - الزيارات العلمية	- تقييم مستمر - طيلة محاضرات السنة الدراسية - امتحان يومي - امتحان نصف سنوي.
الرابع - الخامس	6	فهم موضوع الوحدة + المهارة في التطبيق العملي	أ. السلامة المهنية داخل الورشة: وتتضمن 1. التوعية والتنبيه من مخاطر العمليات الصناعية 2. التوعية من الاجزاء الخطرة والتيار الكهربائي 3. استعمال معدات الوقاية الشخصية - بدلات العمل - واقيات الوجه والعينين - واقيات التنفس 4. التهوية الصحيحة داخل الورشة 5. معرفة استخدام واقيات مكافحة الحريق 6. استخدام الطرق الصحيحة عند نقل واستعمال اسطوانات الغازات المستخدمة في عمليات اللحام ب. العدد والأدوات المستخدمة في الورشة ج. مكانن لحام القوس الكهربائي - اجزائها - طريقة تشغيلها د. اسلاك اللحام أنواعها - قياساتها - اختيارها تنفيذ تمارين اللحام	- المحاضرات النظرية - المحاضرات العملية التطبيقية - الزيارات العلمية	- تقييم مستمر - طيلة محاضرات السنة الدراسية - امتحان يومي - امتحان نصف سنوي.
السادس والسابع	6	فهم موضوع الوحدة + المهارة في التطبيق العملي	تنفيذ تمرين لحام (خطوط قراصة × إملاء)	- المحاضرات النظرية - المحاضرات العملية التطبيقية - الزيارات العلمية	- تقييم مستمر - طيلة محاضرات السنة الدراسية - امتحان يومي - امتحان نصف سنوي.
الثامن	6	فهم موضوع الوحدة + المهارة في التطبيق العملي	اللحام بالغاز الاوكسي استلين أ. السلامة المهنية عند العمل ب. انواع الغازات المستعملة - المواد المساعدة ج. المعدات المستعملة في اللحام الغازي وكيفية استعمالها تنفيذ تمارين (لحام ذاتي - لحام بواسطة سلك حديد - لحام بواسطة	- المحاضرات النظرية - المحاضرات العملية التطبيقية - الزيارات العلمية	- تقييم مستمر - طيلة محاضرات السنة الدراسية - امتحان يومي - امتحان نصف سنوي.

		سلك براص)			
التاسع	6	فهم موضوع الوحدة + المهارة في التطبيق العملي	أ. السلامة المهنية داخل الورشة: وتتضمن 1. التوعية والتنبيه من مخاطر الناتجة عن استخدام ماكينات القطع والثني 2. استخدام الطرق الصحيحة عند نقل لالواح المعدنية 3. استعمال معدات الوقاية الشخصية (واقيات اليد واقيات الاذن) 4. المحافظة على نظافة أرضية الورشة من القطع المعدنية الصغيرة ب. ادوات القياس ج. ادوات تخطيط د. انواع الصفائح وقياساتها تمرين عملي باستعمال الادوات المذكورة (اشكال هندسية مختلفة) تنفيذ تمارين اللحام	- المحاضرات النظرية - المحاضرات العملية التطبيقية - الزيارات العلمية	- تقييم مستمر - طيلة محاضرات السنة الدراسية - امتحان يومي - امتحان نصف سنوي.
العاشر	6	فهم موضوع الوحدة + المهارة في التطبيق العملي	أ.ماكينات القطع والثني ب.ماكينات اللحام النقطة تنفيذ تمرين على عمليات التخطيط والقطع والثني واللحام النقطة	- المحاضرات النظرية - المحاضرات العملية التطبيقية - الزيارات العلمية	- تقييم مستمر - طيلة محاضرات السنة الدراسية - امتحان يومي - امتحان نصف سنوي.
الحادي عشر	6	فهم موضوع الوحدة + المهارة في التطبيق العملي	طرق الربط الدرسة اليدوية – الدسرة الامريكية تنفيذ تمرين على عمليات التخطيط والقطع والربط	- المحاضرات النظرية - المحاضرات العملية التطبيقية - الزيارات العلمية	- تقييم مستمر - طيلة محاضرات السنة الدراسية - امتحان يومي - امتحان نصف سنوي.
الثاني عشر	6	فهم موضوع الوحدة + المهارة في التطبيق العملي	أ. السلامة المهنية داخل الورشة: وتتضمن 1. التوعية والتنبيه من مخاطر الناتجة عن العمل على المخاطر 2. استعمال معدات الوقاية الشخصية – واقية العينين – بدلات العمل 3. عدم لبس سلاسل العنق واساور اليد وربطات العنق 4. استعمال ربطة الرأس بالنسبة للاناث لتغطية الشعر 5. اتباع الطرق الصحيحة للتشغيل وعدم ترك مفتاح التثبيت في الاجزاء الدوارة، والتأكد من	- المحاضرات النظرية - المحاضرات العملية التطبيقية - الزيارات العلمية	- تقييم مستمر - طيلة محاضرات السنة الدراسية - امتحان يومي - امتحان نصف سنوي.

		وجود واقبات المكنان 6. المحافظة على نظافة الورشة من مخلفات العمل ب. المخرطة اجزائها وكيفية العمل عليها – جداول السرعات – انواع اقلام الخراطة – ربط المشغولات – ضبط المركز – ادوات القياس ج. تنفيذ عمليات الخراطة (مستوية – عدلة – مدرجة) مع استخدام ادوات القياس			
الثالث عشر والرابع عشر	6	فهم موضوع الوحدة + المهارة في التطبيق العملي	شرح قوانين الخراطة المسلوقة الخارجية والداخلية تنفيذ تمرين خراطة لمسلوب خارجي ومسلوب داخلي	- المحاضرات النظرية - المحاضرات العملية التطبيقية - الزيارات العلمية	- تقييم مستمر - طيلة محاضرات السنة الدراسية - امتحان يومي - امتحان نصف سنوي.
الخامس عشر	6	فهم موضوع الوحدة + المهارة في التطبيق العملي	شرح قوانين الاسنان الخارجية والداخلية تنفيذ تمرين خراطة الاسنان خارجية وداخلية	- المحاضرات النظرية - المحاضرات العملية التطبيقية - الزيارات العلمية	- تقييم مستمر - طيلة محاضرات السنة الدراسية - امتحان يومي - امتحان نصف سنوي.
السادس عشر	6	فهم موضوع الوحدة + المهارة في التطبيق العملي	أ. السلامة المهنية داخل الورشة: وتتضمن 1. التوعية والتنبيه من الاجزاء الخطرة والدوارة 2. استعمال معدات الوقاية الشخصية عند العمل – واقبات التنفس – بدلات العمل – واقبات العين 3. التهوية الصحيحة داخل الورشة ب. انواع الاخشاب ومصادرها واستعمالاتها ج. ادوات القياس والعدد اليدوية المستعملة في ورشة النجارة تنفيذ تمرين الشكل متوازي الاضلاع	- المحاضرات النظرية - المحاضرات العملية التطبيقية - الزيارات العلمية	- تقييم مستمر - طيلة محاضرات السنة الدراسية - امتحان يومي - امتحان نصف سنوي.
السابع عشر	6	فهم موضوع الوحدة + المهارة في التطبيق	التعريف بالماكينات الموجودة في ورشة النجارة واجراءات السلامة والصيانة اللازمة – عمل تمارين لكيفية الربط بين اجزاء الخشب	- المحاضرات النظرية - المحاضرات العملية التطبيقية - الزيارات العلمية	- تقييم مستمر - طيلة محاضرات السنة الدراسية - امتحان يومي - امتحان نصف سنوي.

العملي	لتعشيقة على هيئة T			
الثامن عشر	6	فهم موضوع الوحدة + المهارة في التطبيق العملي	تعريف الطالب بطرق صنع الاخشاب - الشفرات انواعها - اشكالها تنفيذ تمرين حفر متنوع	- المحاضرات النظرية - المحاضرات العملية - التطبيقية - الزيارات العلمية
التاسع عشر	6	فهم موضوع الوحدة + المهارة في التطبيق العملي	مبادئ أساسية في الامن الصناعي التي يحتاجها الطالب داخل الورشة لحمايته من الصدمات الكهربائية والطرق المثلى باستخدام العدد على اختلاف انواعها التعرف على الاقطار القياسية للاسلاك المستعملة باستخدام الجداول وكيفية ايجاد الاسلاك المكافئة من نفس المعدن او من معادن اخرى في حالة عدم وجود احجام من الاسلاك والتدريب على استخدام الاجهزة داخل الورش والتدريب على استعمال المايكروميتر لقياس اقطار الاسلاك المستعملة في الملف وكذلك التدريب على استعمال الفيرنية للقياسات العامة	- المحاضرات النظرية - المحاضرات العملية - التطبيقية - الزيارات العلمية
العشرون	6	فهم موضوع الوحدة + المهارة في التطبيق العملي	التدريب على عملية اللحام بشكل جيد باستعمال الكاوية الكهربائية (ذات القدرات المختلفة) والتعرف على اجزاء الكاوية دراسة انواع العزل والعوازل، عزل الملفات عن الجسم، عزل الملفات عن بعضها، عزل الاسلاك نفسها وتطبيقاتها	- المحاضرات النظرية - المحاضرات العملية - التطبيقية - الزيارات العلمية
الحادي والعشرون	6	فهم موضوع الوحدة + المهارة في التطبيق العملي	الانواع المختلفة للمقاومات، المواد المستخدمة في تصنيعها، طرق ترميزها، القيم المفضلة للمقاومات، كيفية فحص المقاومات، المقاومات المتغيرة، انواعها، تصنيفها	- المحاضرات النظرية - المحاضرات العملية - التطبيقية - الزيارات العلمية

		وفحصها واستخداماتها، بعض المقاومات الخاصة، NTC، PTC، VOR واستخداماتها، استبدال المقاومات التالفة والامور التي يجب مراعاتها في ذلك، الانواع المختلفة للمتسعات، كيفية تصنيعها، طرق ترميز المتسعات، فحص المتسعات، استبدال المتسعات التالفة والامور التي يجب مراعاتها في ذلك، بناء دائرة المفاضل والمكامل باستخدام مقاومة ومتسعة وفحصها			
الثاني والعشرون	6	فهم موضوع الوحدة + المهارة في التطبيق العملي الانواع المختلفة للملفات ، تصنيعها، فحصها، طرق ترميز وقراءة محاثة الملف، المحولات الكهربائية كتطبيق على الملفات، انواعها واستخداماتها، طرق فحصها، بناء دائرة المفاضل والمكامل باستخدام مقاومة ومحاثة وفحصها اشباه الموصلات، الدايمود، طريقة فحصه وتحديد اقطابه، استخداماته، الزينر دايمود، خواصه، استخداماته كمتسعة متغيرة السعة، بناء دائرة موحد نصف موجة وفحصها الترانزستور، طريقة فحصه، تحديد نوعيته، NPN، PNP، تحديد اقطابه، الباعث، الجامع، والقاعدة، نظم ترقيم الترانزستور، النظام الاوربي، النظام الامريكي، ايجاد المكافئات بين النظم المختلفة في ترقيم الترانزستور	المحاضرات النظرية المحاضرات العملية التطبيقية الزيارات العلمية	تقييم مستمر طيلة محاضرات السنة الدراسية امتحان يومي امتحان نصف سنوي.	
الثالث والعشرون	6	فهم موضوع الوحدة + المهارة في التطبيق العملي الالواح المطبوعة والعادية المستخدمة في بناء الدوائر الالكترونية، كيفية تثقيبها، كيفية تصميم الدوائر الالكترونية وتثبيتها على الالواح المطبوعة، اللحام على الالواح المطبوعة، تثبيت مختلف المكونات الالكترونية ولحامها على اللوح المطبوع، تفكيك الدوائر	المحاضرات النظرية المحاضرات العملية التطبيقية الزيارات العلمية	تقييم مستمر طيلة محاضرات السنة الدراسية امتحان يومي امتحان نصف سنوي.	

		الالكترونية المثبتة على اللوح المطبوع ورفع المكونات، تنظيف اللوح المطبوع والادوات المستخدمة في ذلك			
		التدريب على عمل قوالب خشبية بخطوة متساوية، بخطوة مختلفة والتعرف على القوالب المعدنية			
الرابع والعشرون	6	فهم موضوع الوحدة + المهارة في التطبيق العملي	التدريب على عمل ملفات باستخدام انواع مختلفة من طرق اللف (اللف اليدوي واللف على القالب واللف بالحزمة)	- المحاضرات النظرية - المحاضرات العملية - التطبيقية - الزيارات العلمية	- تقييم مستمر - طيلة محاضرات السنة الدراسية - امتحان يومي - امتحان نصف سنوي.
الخامس والعشرون	6	فهم موضوع الوحدة + المهارة في التطبيق العملي	دراسة اجزاء مضخة الماء لمبردة الهواء والتعرف على انواع الاعطال الميكانيكية والكهربائية وطرق علاجها، كيفية عكس اتجاه دوران المحرك تفكيك وتجميع اجزاء مضخة الماء لمبردة الهواء وتشغيلها بعد اعادة تجميعها ومعالجة الاخطاء، إن وجدت	- المحاضرات النظرية - المحاضرات العملية - التطبيقية - الزيارات العلمية	- تقييم مستمر - طيلة محاضرات السنة الدراسية - امتحان يومي - امتحان نصف سنوي.
السادس والعشرون	6	فهم موضوع الوحدة + المهارة في التطبيق العملي	التدريب على رسم ملفات محرك مضخة الماء لمبردة الهواء واعادة لف + ملفاته واجراء انواع الاختبارات، اختبار الاستمرارية	- المحاضرات النظرية - المحاضرات العملية - التطبيقية - الزيارات العلمية	- تقييم مستمر - طيلة محاضرات السنة الدراسية - امتحان يومي - امتحان نصف سنوي.
السابع والعشرون	6	فهم موضوع الوحدة + المهارة في التطبيق العملي	اختبار التسرب الارضي، اختبار القصر في الملفات، اختبار فحص القطبية، تشغيل المحرك ومعالجة الاعطال الكهربائية والميكانيكية دراسة نظرية عمل المكواة الكهربائية واجزائها، التدريب على تفكيك وتجميع اجزاء المكواة والتعرف على انواع الاعطال وكيفية معالجتها	- المحاضرات النظرية - المحاضرات العملية - التطبيقية - الزيارات العلمية	- تقييم مستمر - طيلة محاضرات السنة الدراسية - امتحان يومي - امتحان نصف سنوي.
الثامن والعشرون	6	فهم موضوع الوحدة +	دراسة اجزاء المروحة المنضدية والتدريب على تفكيكها واعادة تجميعها والتعرف على الاعطال	- المحاضرات النظرية - المحاضرات	- تقييم مستمر - طيلة محاضرات السنة الدراسية

المهارة في التطبيق العملي		الميكانيكية والكهربائية وكيفية معالجتها دراسة اجزاء المروحة السقفية والتدريب على تفكيكها واعادة تجميعها والتعرف على الاعطال الميكانيكية والكهربائية وكيفية معالجتها	العملية التطبيقية الزيارات العلمية	- امتحان يومي - امتحان نصف سنوي.
التاسع والعشرون	6	فهم موضوع الوحدة + المهارة في التطبيق العملي	دراسة انواع المحولات والتعرف على اجزائها، تصميم مبسط ولف محولة خافضة ذات اخراج واحد وتركيبها وفحصها، كذلك تصميم مبسط ولف محولة خافضة ذات اخراج ذو مأخذ وسطي وتركيبها وفحصها	- المحاضرات النظرية - المحاضرات العملية التطبيقية الزيارات العلمية
الثلثون	6	فهم موضوع الوحدة + المهارة في التطبيق العملي	تصميم مبسط ولف محولة رافعة ذات اخراج واحد وتركيبها وفحصها تصميم مبسط ولف محولة رافعة ذات ثلاث اخراجات وتركيبها وفحصها	- المحاضرات النظرية - المحاضرات العملية التطبيقية الزيارات العلمية
11.تقييم المقرر				
امتحانات الفصل الاول				
الاختبار اليومي (تقييم مستمر)				
امتحان نظري وعملي (نصف سنوي)				
امتحانات الفصل الثاني				
الاختبار اليومي (تقييم مستمر)				
امتحان نظري وعملي (نصف سنوي)				
12.مصادر التعلم والتدريس				
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	الكتب المنهجية			
المراجع الرئيسية (المصادر)	المراجع المتعلقة بالمادة والموجدة لدى مكتبة القسم و المعهد			
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	تقارير وحقيبة تعليمية الكترونية للمادة مفصلة كامل المنهج مقرر للتطبيق العملي			
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	موقع المعهد، مصادر الانترنت المختلفة.			

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر : الالكترونيات الرقمي	
2. رمز المقرر : KTED1110	
3. الفصل / السنة الاولى : فصلي (الفصل الثاني) / السنة الاولى	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف : 2/3/2025	
5. أشكال الحضور المتاحة : حضور يومي الزامي	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية) : 60 ساعة / 4 وحدات	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر) الاسم: م.م. سيف سعد حسين الأيميل : saif.saad@atu.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
1. سيكون الطالب قادرا على الالمام : بالمكونات الالكترونية الرقمية باختلاف انواعها – تركيبها 2. خواصها استخداماتها في الدوائر المنطقية – تطبيقاتها – تحليل الدوائر الالكترونية الرقمية. 3. يستعمل الاجهزة الالكترونية الاساسية الموجودة في المختبر 4. يربط العناصر الالكترونية الرقمية (البوابات) في الدوائر الالكترونية البسيطة 5. التعرف على الدوائر التطبيقية لبعض المكونات وتنفيذها 6. تعريف الطالب بالمكونات الالكترونية المنطقية المختلفة 7. تعريف الطالب على نظم الترقيم المختلفة بالثنائي والثماني والسادس عشري 8. تعريف الطالب على استخدام البوابات المنطقية في الدوائر الالكترونية 9. تعريف الطالب على تحليل الدوائر المنطقية وتطبيقاتها 10. تعريف الطالب على المواصفات والمميزات الخاصة بالقطع الالكترونية المنطقية	اهداف المادة الدراسية
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
1 افلام علمية 2 تقارير اسبوعية 3 زيارات ميدانية 4 استخدام الوسائل الحديثة في عرض الجانب النظري والعملي مثل اجهزة العرض الالكترونية 5 استخدام اسلوب عصف الذهن والتغذية الراجعة 6 واجبات لاصفية 7 مهارات تطبيقية داخل المختبر	الاستراتيجية

8 بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	4	فهم موضوع الوحدة	1 Number Systems 1.1Analogue Versus Digital 1.2Introduction to Number Systems 1.3Decimal Number System 1.4Binary Number System 1.4.1Advantages 1.5Octal Number System 1.6Hexadecimal Number System 1.7Number Systems – Some Common Terms 1.7.1 Binary Number System 1.7.2 Decimal Number System 1.7.3 Octal Number System 1.7.4 Hexadecimal	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات
الثاني	4	فهم موضوع الوحدة	2Binary Codes Binary Coded Decimal 2.1.1BCD-to-Binary Conversion 2.1.2Binary-to-BCD Conversion 2.1.3Higher-Density BCD Encoding 2.1.4Packed and Unpacked BCD Numbers 2.2Excess-3 Code 2.3Gray Code 2.3.1Binary–Gray Code Conversion 2.3.2Gray Code–Binary Conversion 2.3.3Gray Code	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات
الثالث	4	فهم موضوع الوحدة	3. Digital Arithmetic 3.1 Basic Rules of Binary Addition and Subtraction 3.2 Addition of Larger-Bit Binary Numbers 3.2.1 Addition Using the 2's Complement Method 3.3 Subtraction of Larger-	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات

		Bit Binary Numbers 3.3.1 Subtraction Using 2's Complement Arithmetic 3.4 BCD Addition and Subtraction in Excess-3 Code 3.4.1 Addition 3.4.2 Subtraction 3.5 Binary Multiplication 3.5.1 Repeated Left-Shift and Add Algorithm 3.5.2 Repeated Add and Right-Shift Algorithm 3.6 Binary Division 3.6.1 Repeated Right-Shift and Subtract Algorithm			
تقييم مباشر + امتحانات	محاضرات + تطبيقات عملية	4Logic Gates and Related Devices 4.1Positive and Negative Logic 4.2Truth Table 4.3Logic Gates 4.3.1OR Gate 4.3.2AND Gate 4.3.3NOT Gate 4.3.4EXCLUSIVE-OR Gate 4.3.5NAND Gate 4.3.6NOR Gate 4.3.7EXCLUSIVE-NOR Gate 4.3.8INHIBIT Gate 4.4Universal Gates -5Logic Families Logic Families – Significance and Types 5.1.1Significance 5.1.2Types of Logic Family 5.2Characteristic Parameters 1 5.3 Transistor Transistor Logic (TTL)	فهم موضوع الوحدة	8	الرابع - الخامس
تقييم مباشر + امتحانات	محاضرات + تطبيقات عملية	7-Arithmetic Circuits 7.1 Combinational Circuits 7.2 Implementing Combinational Logic 7.3 Arithmetic Circuits – Basic Building Blocks 7.3.1 Half-Adder 7.3.2 Full Adder 7.3.3 Half-Subtractor	فهم موضوع الوحدة	8	السادس والسابع

		7.3.4 Full Subtractor 7.3.5 Controlled Inverter 7.4 Adder–Subtractor 2			
تقييم مباشر + امتحانات	محاضرات + تطبيقات عملية	8-Multiplexers and Demultiplexers 8.1 Multiplexer 8.1.1 Inside the Multiplexer 8.1.2 Implementing Boolean Functions with Multiplexers 8.1.3 Multiplexers for Parallel-to-Serial Data Conversion 8.1.4 Cascading Multiplexer Circuits 280 8.2 Encoders 8.2.1 Priority Encoder 8.3 Demultiplexers and Decoders 8.3.1 Implementing Boolean Functions with Decoders 8.3.2 Cascading Decoder Circuits	فهم موضوع الوحدة	8	الثامن والتاسع
تقييم مباشر + امتحانات	محاضرات + تطبيقات عملية	-10Flip-Flops and Related Devices 10.1Multivibrator 10.1.1Bistable Multivibrator 10.1.2Schmitt Trigger 10.1.3Monostable Multivibrator 10.1.4Astable Multivibrator 10.2Integrated Circuit (IC) Multivibrators 10.2.1Digital IC-Based Monostable Multivibrator 10.2.2IC Timer-Based Multivibrators 10.3R-S Flip-Flop 10.3.1R-S Flip-Flop with Active LOW Inputs 10.3.2R-S Flip-Flop with Active HIGH Inputs 10.3.3Clocked R-S Flip-Flop	فهم موضوع الوحدة	4	العاشر
تقييم مباشر + امتحانات	محاضرات + تطبيقات عملية	10.7.1 J-K Flip-Flop as D Flip-Flop 10.7.2 D Latch 10.8 Synchronous and Asynchronous Inputs	فهم موضوع الوحدة	4	الحادي عشر

		10.9 Flip-Flop Timing Parameters			
تقييم مباشر + امتحانات	محاضرات + تطبيقات عملية	12-Counters and Registers 11.1 Ripple (Asynchronous) Counter 11.1.1 Propagation Delay in Ripple Counters 11.2 Synchronous Counter 11.3 Modulus of a Counter 11.4 Binary Ripple Counter – Operational Basics 11.4.1 Binary Ripple Counters with a Modulus of Less than 2N 11.4.2 Ripple Counters in IC Form	فهم موضوع الوحدة	4	الثاني عشر
تقييم مباشر + امتحانات	محاضرات + تطبيقات عملية	-13Counters and Registers Synchronous (or Parallel) Counters 11.6UP/DOWN Counters 11.7Decade and BCD Counters 11.8Presettable Counters -14Data Conversion Circuits – D/A and A/D Converters 12.1Digital-to-Analogue Converters 12.1.1Simple Resistive Divider Network for D/A Conversion 12.1.2Binary Ladder Network for D/A Conversion 12.2D/A Converter Specifications 12.2.1Resolution 12.2.2Accuracy 12.2.3Conversion Speed or Settling Time 12.2.4Dynamic Range	فهم موضوع الوحدة	8	الثالث عشر والرابع عشر
تقييم مباشر + امتحانات	محاضرات + تطبيقات عملية	-15Data Conversion Circuits – D/A and A/D Converters Types of D/A Converter 12.3.1Multiplying D/A Converters 12.3.2Bipolar-Output D/A Converters 12.3.3Companding D/A	فهم موضوع الوحدة	4	الخامس عشر

		Converters Types of A/D Converter			
9 تقييم المقرر					
امتحانات الشهر الاول					
10 درجات – نظري					
10 درجات – عملي					
5درجات - تقييم					
امتحانات الشهر الثاني					
10 درجات – نظري					
10 درجات – عملي					
5- تقييم (الاختبارات اليومية)					
الامتحان النهائي					
40 درجة – نظري					
10 درجات – عملي					
10 مصادر التعلم والتدريس					
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)			الكتب المنهجية		
المراجع الرئيسية (المصادر)			المراجع المتعلقة بالمادة والموجدة لدى مكتبة المعهد		
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)			1- الكتب المنهجية 2- كتب علمية من المكتب		
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت			موقع المعهد, مصادر الانترنت المختلفة, مواقع الشركات العالمية .		

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر : السلامة المهنية	
2. رمز المقرر KTED119	
3. الفصل / السنة : فصلي (الفصل الاول) / السنة الاولى	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف : 28/2/2025	
5. أشكال الحضور المتاحة : حضور يومي الزامي	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي) : 30 ساعة / 2 وحدات	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر) الاسم: م.م.فاطمة كاظم عبد الأيمل: fatima.abd@atu.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية 1- تعريف الطالب على انواع الاصابات الكهربائية 2- تعريف الطالب على كيفية اغاثة المصاب بالتيار الكهربائي (تخليص المصاب) 3- تعريف الطالب على عملية التنفس الاصطناعي و معالجة الحروق 4- تعريف الطالب على الارشادات الضرورية حول الصحة والسلامة المهنية 5- تعريف الطالب على المباني التي يجب تزويدها بنظام انذار من الحريق 6- تعريف الطالب على الملابس الشخصية الواقية 7- اجراء التجارب العملية للإسعافات الأولية 8- اكتساب مهارة معرفة انواع الانذارات عند الخطر اكتساب مهارة اعطاء الارشادات حول الصحة والسلامة المهنية	
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية 37. المحاضرات النظرية والتطبيقات العملية 38. العروض التقديمية 39. تقييم الطلبة بشكل فردي عن طريق اعطاء فرصة للمشاركة الصفية من خلال الاجابة عن الاسئلة 40. تقييم الطلبة بشكل جماعي عن طريق امتحانات يومية بأسئلة عملي ونظري 41. امتحانات للفصلين الاول والثاني والامتحانات النهائية للدورين الاول والثاني. 42. استخدام الوسائل الحديثة في عرض الجانب النظري والعملي مثل اجهزة العرض الالكترونية المختلفة. لجذب نظر وشد الطلبة لتصل الفكرة بشكل افضل الى الطالب.	

43. اعطاء الطلبة واجبات الصفية تتطلب بذل مها ارت وتفسى ارت ذاتية بطرق اختبارية.	
44. الاستجواب للطلبة من خلال الحلقات النقاشية عن طريق طرح الاسئلة الفكرية كيف, لماذا, متى, اين واي لمواضيع محددة.	
45. استخدام اسلوب عصف الذهن والتغذية الراجعة من اجل تفعيل الخبرات المتراكمة لدى الطلبة من خلال ما تم اخذه من مواد دراسية في المراحل الدراسية السابقة وربطها بالجديد.	
46. اكساب الطلبة المهارات العملية من خلال اجراء التطبيقات العملية للسلامة المهنية.	

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	2	نظري	اسباب الاصابة بالتيار الكهربائي	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات
الثاني	2	نظري	انواع الاصابات الكهربائية	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات
الثالث	2	نظري	اغاثة المصاب بالتيار الكهربائي – تخليص المصاب	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات
الرابع	2	نظري	عملية التنفس الاصطناعي - معالجة الحروق	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات
الخامس	2	نظري	امتحان شهري	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات
السادس	2	نظري	الاثار الناجمة عن مرور التيار الكهربائي الى الأرض	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات
السابع	2	نظري	انظمة الانذار من الحريق – وحدة التحكم	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات
الثامن	2	نظري	كاشفات الحريق - كاشفات الحرارة - كاشفات الدخان	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات
التاسع	2	نظري	المباني التي يجب تزويدها بنظام انذار من الحريق	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات
العاشر	2	نظري	امتحان شهري	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات
الحادي عشر	2	نظري	وسائل الانذار المسمةعة والاجراس والابواق	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات

التاني عشر	2	نظري	ارشادات حول الصحة والسلامة المهنية	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات
الثالث عشر	2	نظري	الحد من التصرفات والممارسات الغير امنة	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات
الرابع عشر	2	نظري	معدات الوقاية الشخصية – وقاية البصر – وقاية السمع	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات
الخامس عشر	2	نظري	الملابس الشخصية الواقية	محاضرات + تطبيقات عملية	تقييم مباشر + امتحانات

11.تقييم المقرر

امتحانات الشهرالاول

20 درجات – نظري

5درجات - تقييم

امتحان الشهر الثاني

20درجات – نظري

5- تقييم (الاختبارات اليومية)

الامتحان النهائي

50درجة – نظري

12.مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	الكتب المنهجية
المراجع الرئيسية (المصادر)	المراجع المتعلقة بالمادة والموجدة لدى مكتبة المعهد
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	الكتب والمجلات المتعلقة بموضوع السلامة المهنية: برنامج الأنترنت وتطبيقاته.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	موقع المعهد, مصادر الأنترنت المختلفة, مواقع الشركات العالمية .

نموذج وصف المقرر

13. اسم المقرر : الرسم الهندسي والكهربائي				
14. رمز المقرر : KTED117				
15. الفصل / السنة : سنوي (الفصل الاول والثاني) / السنة الاولى				
16. تاريخ إعداد هذا الوصف : 2/3/2025				
17. أشكال الحضور المتاحة : حضور يومي الزامي				
18. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي) : 90 ساعة / 6 وحدات				
19. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)				
الاسم: م.م. زيد جبار عبيد الأيميل zaid.obaid @atu.edu.iq				
20. اهداف المقرر				
اهداف المادة الدراسية		8. يهدف هذا المقرر لبيان اهمية دراسة الرسم الهندسي والكهربائي.		
		9. إلمام الطالب على اسس وقواعد الرسم الهندسي والكهربائي التي تفيد في دراسته التخصصية وحي العملية.		
		10. يكون الطالب قادرا على بناء مخطيته حول موضوع الرسم.		
		11. يكون الطالب قادرا على معرفة القواعد والنظريات الهندسية.		
		12. يكون الطالب قادرا على السرعة الناشئة عن اليقظة وكثرة الممران واتباع الطرق السليمة.		
		13. استخدام الطالب برمجيات الحاسوب في الرسم الهندسي والكهربائي.		
		14. التعرف على الرموز الكهربائية ورسم المخططات الكهربائية المختلفة		
21. استراتيجيات التعليم والتعلم				
الاستراتيجية		6. اجراء اشكال مجسمة توضيحية .		
		7. عرض افلام توضيحية		
		8. حل تمارين تطبيقية عن كل حالة		
		9. مشاهدات ميدانية مثال بنايات ورسمها في برنامج الاوتوكاد (زيارات ميدانية).		
		10. رسم دوائر كهربائية في برنامج الاوتوكاد		
22. بنية المقرر				
الأسبوع	الساعات	مخرجات	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم
طريقة التقييم	طريقة التعلم			

			التعلم المطلوبة		
الأول	3	قدرة الطالب على استخدام تطبيقات الوحدة	اهمية الرسم الهندسي. التعرف على واجهات برنامج الاوتوكاد. طرق تنفيذ اوامر الاوتوكاد, وطرق الخروج منها. التنقل بين الواجهات, اظهار القوائم , اظهار الاشرطة واخفائها.	محاضرات + تمارين عملية على الحاسوب	تقييم التمارين + امتحانات عملية فصلية ونهاية
الثاني	3	قدرة الطالب على استخدام تطبيقات الوحدة	طرق رسم المستقيم بطريقة الإحداثيات الديكارتية, الطريقة النسبية والطريقة القطبية.	محاضرات + تمارين عملية على الحاسوب	تقييم التمارين + امتحانات عملية فصلية ونهاية
الثالث	3	قدرة الطالب على استخدام تطبيقات الوحدة	اوامر العرض, ابعاد بيئة العمل, حدود الرسم والوحدات , حفظ الملف ثم بالإمكان فتحه في نسخة سابقة للبرنامج باستخدام الاوامر التالية : (Zoom, drawing Limits, Units)	محاضرات + تمارين عملية على الحاسوب	تقييم التمارين + امتحانات عملية فصلية ونهاية
الرابع	3	قدرة الطالب على استخدام تطبيقات الوحدة	اوامر دقة الرسم SNAP, GRID, ORTHO, POLAR, OSNAP, OTRACK, DUCS, DYN,	محاضرات + تمارين عملية على الحاسوب	تقييم التمارين + امتحانات عملية فصلية ونهاية
الخامس	3	قدرة الطالب على استخدام تطبيقات الوحدة	اوامر رسم العناصر : (Rectangle, Circle, Polygon, Arc, Ellipse, Donut, Wipeout, Revision Cloud)	محاضرات + تمارين عملية على الحاسوب	تقييم التمارين + امتحانات عملية فصلية ونهاية
السادس	3	قدرة الطالب على استخدام تطبيقات الوحدة	اوامر التعديل (Erase, Copy, Move, Mirror, Offset, Scale, Stretch, Rotate)	محاضرات + تمارين عملية على الحاسوب	تقييم التمارين + امتحانات عملية فصلية ونهاية
السابع	3	قدرة الطالب	وضع الابعاد المختلفة على عناصر الرسم والتحكم	محاضرات +	تقييم

التمارين + امتحانات عملية فصلية ونهاية	تمارين عملية على الحاسوب	بها باستخدام مربع حوار نمط الابعاد Linear, Aligned, Arc Length, Radius, Diameter, Angular, Baseline, Mleader, Dimension - Continue, Style...	على استخدام تطبيقات الوحدة		
تقييم التمارين + امتحانات عملية فصلية ونهاية	محاضرات + تما عملية على الحاس	التحكم بمواصفات الرسم (انواع الخطوط, الوان العناصر, خصائصها (Properties)ونقل الخصائص لعنصر اخر(Match Properties)	قدرة الطالب على استخدام تطبيقات الوحدة	3	الثامن
تقييم التمارين + امتحانات عملية فصلية ونهاية	محاضرات + تمارين عملية على الحاسوب	اوامر رسم العناصر الرئيسية : (Polyline, Point, Spline, Helix, Table)	قدرة الطالب على استخدام تطبيقات الوحدة	3	التاسع
تقييم التمارين + امتحانات عملية فصلية ونهاية	محاضرات + تمارين عملية على الحاسوب	اوامر التعديل : (Array, Trim, Extend, Break, Fillet, Chamfer, Explode, Align)	قدرة الطالب على استخدام تطبيقات الوحدة	3	العاشر
تقييم التمارين + امتحانات عملية فصلية ونهاية	محاضرات + تمارين عملية على الحاسوب	اضافة النصوص Single Line &Multiline Text , طرقها والتحكم بمواصفاتها .	قدرة الطالب على استخدام تطبيقات الوحدة	3	الحادي عشر
تقييم التمارين + امتحانات عملية فصلية ونهاية	محاضرات + تمارين عملية على الحاسوب	اضافة الابعاد Dimensions	قدرة الطالب على استخدام تطبيقات الوحدة	3	الثاني عشر
تقييم التمارين + امتحانات	محاضرات + تمارين عملية على الحاسوب	حساب المساحات (Area) والاحجام (Volume) والاطوال	قدرة الطالب على استخدام تطبيقات	3	الثالث عشر

عملية فصلية ونهاية		(Distance) واحدات النقاط (ID Point) التعامل مع اوامر شريط Parametric	الوحدة		
تقييم التمارين + امتحانات عملية فصلية ونهاية	محاضرات + تمارين عملية على الحاسوب	التهشير والتظليل (Hatch, Gradient) والقطاعات	قدرة الطالب على استخدام تطبيقات الوحدة	3	الرابع عشر
تقييم التمارين + امتحانات عملية فصلية ونهاية	محاضرات + تمارين عملية على الحاسوب	الطبقات (Layers) والتحكم في اعدادتها.	قدرة الطالب على استخدام تطبيقات الوحدة	3	الخامس عشر
تقييم التمارين + امتحانات عملية فصلية ونهاية	محاضرات + تمارين عملية على الحاسوب	البلوكات (Blocks) , انواعها وادراجها والتحكم في مواصفاتها.	قدرة الطالب على استخدام تطبيقات الوحدة	3	السادس عشر
تقييم التمارين + امتحانات عملية فصلية ونهاية	محاضرات + تمارين عملية على الحاسوب	تحويل الرسم من ثنائي الابعاد الى ثلاثي الابعاد الاورامر (Region, Boundary, Join)	قدرة الطالب على استخدام تطبيقات الوحدة	3	السابع عشر
تقييم التمارين + امتحانات عملية فصلية ونهاية	محاضرات + تمارين عملية على الحاسوب	السطوح والاجسام اوامر الاشكال الاساسية ثلاثية الابعاد (Box, Wedge, Cone, Sphere, Cylinder, Tours, Pyramid)	قدرة الطالب على استخدام تطبيقات الوحدة	3	الثامن عشر
تقييم التمارين + امتحانات عملية فصلية ونهاية	محاضرات + تمارين عملية على الحاسوب	اوامر انشاء اجسام ثلاثية الابعاد (Extrude, Press/pull, Polysolid, Union, Subtract, Intersect, Revolve, Sweep, Loft)	قدرة الطالب على استخدام تطبيقات الوحدة	3	التاسع عشر
تقييم التمارين +	محاضرات + تمارين عملية	اوامر التعديل على الاجسام (Shell, Separate, Slice, Thicken)	قدرة الطالب على استخدام	3	عشرون

امتحانات عملية فصلية ونهاية	على الحاسوب	التعامل مع اوامر شريط الاحداثيات (Ucs)	تطبيقات الوحدة		
تقييم التمارين + امتحانات عملية فصلية ونهاية	محاضرات + تمارين عملية على الحاسوب	رسم المساقط , استخدام أوامر البرنامج لإظهار المسقط	قدرة الطالب على استخدام تطبيقات الوحدة	3	الحادي والعشرون
تقييم التمارين + امتحانات عملية فصلية ونهاية	محاضرات + تمارين عملية على الحاسوب	الطباعة	قدرة الطالب على استخدام تطبيقات الوحدة	3	الثاني وعشرون
تقييم التمارين + امتحانات عملية فصلية ونهاية	محاضرات + تمارين عملية على الحاسوب	رسم الدوائر الكهربائية الاستعانة بمكتبة البرنامج لاستخدام الرموز الموجودة في مركز التصميم (Design Center) رسم الرموز غير الموجودة في البرنامج حفظ الرموز في ملف خاص للاستعانة بها في الملفات الجديدة	قدرة الطالب على استخدام تطبيقات الوحدة	3	الثالث والعشرون
تقييم التمارين + امتحانات عملية فصلية ونهاية	محاضرات + تمارين عملية على الحاسوب	رسم بعض الدوائر الكهربائية والالكترونية رسم موجات الإدخال والإخراج الجيبية أو أي موجة أخرى	قدرة الطالب على استخدام تطبيقات الوحدة	3	الرابع وعشرون
تقييم التمارين + امتحانات عملية فصلية ونهاية	محاضرات + تمارين عملية على الحاسوب	رسم دائرة تشغيل ودائرة سيطرة لمحرك	قدرة الطالب على استخدام تطبيقات الوحدة	3	الخامس والعشرون
تقييم التمارين + امتحانات عملية فصلية	محاضرات + تمارين عملية على الحاسوب	مثال عن تاسيسات بناية صغيرة او دار سكني.	قدرة الطالب على استخدام تطبيقات الوحدة	3	السادس والعشرون

ونهاية					
تقييم التمارين + امتحانات عملية فصلية ونهاية	محاضرات + تمارين عملية على الحاسوب	رسم نماذج من حوامل الكابلات (Cable Trays) .	قدرة الطالب على استخدام تطبيقات الوحدة	3	السابع والعشرون
تقييم التمارين + امتحانات عملية فصلية ونهاية	محاضرات + تمارين عملية على الحاسوب	اهمية الرسم الهندسي. التعرف على واجهات برنامج الاوتوكاد. طرق تنفيذ اوامر الاوتوكاد, وطرق الخروج منها. التنقل بين الواجهات, اظهار القوائم , اظهار الاشرطة واخفائها.	قدرة الطالب على استخدام تطبيقات الوحدة	3	الثامن والعشرون
تقييم التمارين + امتحانات عملية فصلية ونهاية	محاضرات + تمارين عملية على الحاسوب	طرق رسم المستقيم بطريقة الإحداثيات الديكارتية, الطريقة النسبية والطريقة القطبية.	قدرة الطالب على استخدام تطبيقات الوحدة	3	التاسع والعشرون
تقييم التمارين + امتحانات عملية فصلية ونهاية	محاضرات + تمارين عملية على الحاسوب	اوامر العرض, ابعاد بيئة العمل, حدود الرسم والوحدات , حفظ الملف ثم بالإمكان فتحه في نسخة سابقة للبرنامج باستخدام الاوامر التالية : (Zoom, drawing Limits, Units, Options)	قدرة الطالب على استخدام تطبيقات الوحدة	3	الثلاثون

23. تقييم المقرر

امتحانات الفصل الاول

20 درجة - عملي

5 درجات - تقييم

امتحانات الفصل الثاني

20 درجة - عملي

5 درجات - تقييم (الاختبارات اليومية)

الامتحان النهائي

50 درجة - عملي

24. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)

الكتب المنهجية

المراجع الرئيسية (المصادر)	المراجع المتعلقة بالمادة والموجودة لدى مكتبة المعهد
الكتب والمراجع السائدة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	مخططات التأسيسات الكهربائية
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	موقع المعهد, مصادر الانترنت المختلفة, مواقع الشركات العالمية .

نموذج وصف المقرر

1- اسم المقرر : الرياضيات

2- رمز المقرر : KTED116	
3- الفصل / السنة : سنوي (الفصل الاول والثاني) / السنة الاولى	
4- تاريخ إعداد هذا الوصف : 28/2/2025	
5- أشكال الحضور المتاحة : حضور يومي الزامي	
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي) : 60 ساعة / 4 وحدات	
7- اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: م.م. سيف سعد حسين الآيميل : saif.saad@atu.edu.iq	
8- اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	1- يفهم القوانين والمعادلات الرياضية البسيطة 2- يطبق القوانين في مجال الدوائر الكهربائية 3- تعريف الطالب على القوانين والمعادلات الرياضية البسيطة 4- تعريف الطالب على كيفية تطبيق القوانين في مجال الدوائر الكهربائية 5- تعريف الطالب على الكميات المتجهة والكميات غير المتجهة 6- تعريف الطالب على المصفوفات وانواعها وكيفية استخدامها لحل المسائل الكهربائية تعريف الطالب على الدوال المثلثية وانواعها
9- استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	2. المحاضرات النظرية . 3. العروض التقديمية. 4. تقييم الطلبة بشكل فردي عن طريق اعطاء فرصة للمشاركة الصفية من خلال الاجابة عن الاسئلة 5. تقييم الطلبة بشكل جماعي عن طريق امتحانات يومية بأسئلة نظري 6. امتحانات للفصلين الاول والثاني والامتحانات النهائية للدورين الاول والثاني. 7. استخدام الوسائل الحديثة في عرض الجانب النظري (data show).

لجذب نظر وشد الطلبة لتصل الفكرة بشكل افضل الى الطالب. 8. اعطاء الطلبة واجبات الصفية تتطلب بذل مهارت وتفسيرات ذاتية بطرق اختبارية. 9. استخدام اسلوب عصف الذهن والتغذية الراجعة من اجل تفعيل الخبرات المتراكمة لدى الطلبة من خلال ما تم اخذه من مواد دراسية في المراحل الدراسية السابقة وربطها بالجديد.	
--	--

10- بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	2	نظري	المصفوفات / المحددات / وخواصها	محاضرات	تقييم مباشر + امتحانات
الثاني	2	نظري	حل المعادلات الخطية – طريقة كرامير – تطبيقات على المحددات – استخدام طريقة التعويض لإيجاد قيمة التيارات في دائرة كهربائية متعددة المصادر	محاضرات	تقييم مباشر + امتحانات
الثالث	2	نظري	المتجهات / تحليل المتجهات / الكميات المتجهة والقياسية / جبر المتجهات / العمليات الحسابية للمتجهات في الفضاء. التمثيل الطوري والاتجاهي للكميات المتناوبة، زاوية الطور – إيجاد محصلة الكميات المتجهة	محاضرات	تقييم مباشر + امتحانات
الرابع	2	نظري	وحدة المتجهات المتعامدة / مقياس المتجه / الضرب القياسي والاتجاهي / تطبيقات على المتجهات / الفيض المغناطيسي / ماكسويل / الضرب العددي للمتجهات باستخدام زاوية / الضرب العددي للمتجهات باستخدام الاحداثيات	محاضرات	تقييم مباشر + امتحانات
الخامس	2	نظري	الدالة / الدوال المثلثية والعلاقات المثلثية / الدوال اللوغاريتمية حساب قيمة التيار المستمر لدائرة نصف قنطرة / حساب القيمة الفعالة للفولتية /	محاضرات	تقييم مباشر + امتحانات

		خط الحمل للترانزستور			
السادس	2	نظري	الدالة الاسية / دوال القطع الزائد / تطبيقات رسم الدوال الاسية لدائرة كهربائية من الدرجة الاولى، تمثيل دائرة مرشح R-C بدالة اسية	محاضرات	تقييم مباشر + امتحانات
السابع	2	نظري	الغايات / غاية الدوال الجبرية والمثلثية / تطبيقات على الغايات	محاضرات	تقييم مباشر + امتحانات
الثامن	2	نظري	التفاضل / المشتقة / مشتقة الدوال الجبرية / قاعدة السلسلة - بناء دائرة التفاضل / حساب السرعة والتعجيل - سرعة الضوء	محاضرات	تقييم مباشر + امتحانات
التاسع	2	نظري	الدالة الضمنية / الدالة القياسية المشتقة ذات المراتب العليا / تمثيل منظومة فيزيائية بالدالة الضمنية	محاضرات	تقييم مباشر + امتحانات
العاشر	2	نظري	مشتقة الدوال المثلثية / مشتقة الدوال اللوغارتمية / حساب القيمة الفعالة للتيار في دائرة R-L-C / كسب الفولتية بالبيبل	محاضرات	تقييم مباشر + امتحانات
الحادي عشر	2	نظري	مشتقة الدوال الاسية / مشتقة الدوال الزائدية / حساب ثابت الزمن	محاضرات	تقييم مباشر + امتحانات
الثاني عشر	2	نظري	تطبيقات المشتقة / معادلة المماس والعمود / السرعة والتعجيل / التغير حسابات معدل تغير الفولتية والتيار بدلالة الزمن	محاضرات	تقييم مباشر + امتحانات
الثالث عشر	2	نظري	التزايد والتناقص / النهايات العظمى والصغرى / نقاط الانقلاب / رسم الدوال رسم الاستجابة لدائرة من الدرجة الثانية R-L-C	محاضرات	تقييم مباشر + امتحانات
الرابع عشر	2	نظري	تطبيقات فيزيائية وهندسية عامة	محاضرات	تقييم مباشر + امتحانات
الخامس	2	نظري	التكامل / التكامل غير المحدد / تكامل	محاضرات	تقييم مباشر + امتحانات

عشر			الدوال الجبرية واللوغارتمية. حساب قيمة شحنة متسعة	امتحانات
السادس عشر	2	نظري	تكامل الدوال الاسية والمثلثية	تقييم مباشر + امتحانات
السابع عشر	2	نظري	التكامل المحدد / تطبيقات التكامل المحدد / المساحة تحت المنحني / المساحة بين منحنيين / حسابات القدرة الكهربائية	تقييم مباشر + امتحانات
الثامن عشر	2	نظري	الحجوم الدورانية / طول قوس المنحني	تقييم مباشر + امتحانات
التاسع عشر	2	نظري	تطبيقات فيزيائية وهندسية (الشغل - العزم - الزخم - عزم القصور الذاتي)	تقييم مباشر + امتحانات
العشرون	2	نظري	طرق عامة في التكامل وتشمل التعويض والتجزئة واستخدام الكسور الجزئية والاسية واللوغارتمية بناء دائرة المكامل باستخدام مقاومة ومحاثة / تمثيل دائرة كهربائية بالمعادلات التكاملية / دائرة مكبر باستخدام الدائرة المتكاملة	تقييم مباشر + امتحانات
الحادي والعشرون	2	نظري	الطرق العددية في التكامل / قاعدة شبه المنحرف / قاعدة سمسون ايجاد المسافة من التعجيل والسرعة = ايجاد قيمة التيار الفعال لمقوم قدراري	تقييم مباشر + امتحانات
الثاني والعشرون	2	نظري	حل المعادلات التفاضلية المنفصلة والمتجانسة والخطية مع تطبيقاتها المختلفة ضمن مجال الاختصاص / دوائر التقليم الموجب والسالب والمركب	تقييم مباشر + امتحانات
الثالث والعشرون	2	نظري	الاعداد المركبة / الجمع والطرح والضرب والقسمة / التمثيل الهندسي للعدد المركب / علاقة الوحدات الكهربائية بالاعداد المركبة	تقييم مباشر + امتحانات
الرابع والعشرون	2	نظري	الصيغة القطبية / تحويل الصيغة الجبرية إلى قطبية وبالعكس / علامة معامل (j) بالدوائر الالكترونية / الصيغة الاسية في	تقييم مباشر + امتحانات

		التحويل / نظرية دي مونيز واستخداماتها في حل الدوائر الكهربائية المعقدة / حسابات خطوط نقل القدرة باستخدام ثوابت الخط			
الخامس والعشرون	2	نظري	القوى والجذور / تمثيل الجذور بالرسم / ايجاد الجذور للدوائر الكهربائية لتحديد الاستقرارية / التمثيل النجمي والمثلثي	محاضرات	تقييم مباشر + امتحانات
السادس والعشرون	2	نظري	العمليات الاحصائية / التوزيعات التكرارية / المدرج التكراري / المنحني التكراري / الاحتمالية والمدى / الوسط الحسابي والهندسي – العينة	محاضرات	تقييم مباشر + امتحانات
السابع والعشرون	2	نظري	الوسط الحسابي / المدى الانحراف المعياري / التباين والتشتت والنسبي / العلاقة بين الوسط والوسطية والمنوال / معامل الاختلاف – المتغير المعياري	محاضرات	تقييم مباشر + امتحانات
الثامن والعشرون	2	نظري	المصفوفات / المحددات / خواصها		
التاسع والعشرون	2	نظري	حل المعادلات الخطية – طريقة كرامير – تطبيقات على المحددات – استخدام طريقة التعويض لايجاد قيمة التيارات في دائرة كهربائية متعددة المصادر		
الثلاثون	2	نظري	المتجهات / تحليل المتجهات / الكميات المتجهة والقياسية / جبر المتجهات / العمليات الحسابية للمتجهات في الفضاء التمثيل الطوري والاتجاهي للكميات المتناوبة، زاوية الطور – ايجاد محصلة الكميات المتجهة		

11- تقييم المقرر

امتحانات الفصل الاول

20 درجات – نظري

5 درجات – تقييم

امتحانات الفصل الثاني

20 درجات – نظري

5 درجات- تقييم (الاختبارات اليومية)

الامتحان النهائي

50 درجة – نظري

12- مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	الكتب المنهجية
المراجع الرئيسية (المصادر)	- الرياضيات التطبيقية للسيد يعقوب صياغة من سلسلة شوم (حل الدوائر الكهربائية) - Calculus (Thomas) Laplace Transformation - طرق حل المعادلات التفاضلية (للمؤلف خالد احمد السامرائي)
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	موقع المعهد, مصادر الانترنت المختلفة .

نموذج وصف مقرر

1. Course Name: Computer Applications

2. Decision Code

3. Semester/Year: First Semester/Second Year

4. Date of preparation of this description: March 23, 2025

5. Attendance: Daily attendance is mandatory.

6. Number of Class Hours (Total)/Number of Units (Total): 30 hours/2 units/ One hour per week.

7. Name of Course Supervisor: (If more than one name is prohibited)

Name: Assist. Lect. Ali Akbar Khalil Mahmoud Email: ali.mahmood@atu.edu.iq

8. Course objectives:

- 1. Teach the student to use the WORD 2010 text editing program and to work with tables, images, formatting, page layout, and spell checking.**
- 2. Teach the student to use the Excel 2010 system for use as spreadsheets, performing calculations, using functions, and creating charts.**
- 3. Teach the student to use types of networks, using the internet, and dealing with browsers, search engines, and email.**
- 4. Teach the student to use the specialized electrical program (MULTISIM WORKBENCH)**

9. Teaching and learning strategies:

- 1. Theoretical lectures and practical applications**
- 2. Presentations**

3. Students are assessed individually by providing opportunities for classroom participation through answering questions.
4. Students are assessed collectively through daily exams with practical and theoretical questions.
5. Exams for the first and second semesters and final exams for the first and second semesters.
6. Using modern methods to present theoretical and practical aspects, such as various electronic presentation devices, to attract students' attention and engage them so that ideas are better understood.
7. Assigning students classroom assignments that require self-explanation and self-development using experiential methods.
8. Questioning students through discussion groups by posing intellectual questions such as "how, why, when, where, and which" on specific topics.
9. Using brainstorming and feedback methods to activate students' accumulated experiences by linking what they have learned from previous academic levels with new knowledge.
10. Providing students with practical skills through practical applications of computer programs.

10. Course structure

Week	Desired Learning Outcomes	Unit or Topic	Name Learning Method	Assessment Method
1.	Understanding the topic of unity	Working with Word 2010: Downloading the program, running it, its features, getting to know the program interface, creating a file (new document, saving a new document, opening a document)	Lecture	Live Assessment + Exams
2.	Understanding the topic of unity	Editing commands: writing a new line, navigating within a Word document, copying, cutting, and pasting, undoing and redoing, clipboard, quick access toolbar, and ways to add and remove icons in it.	Lecture	Live Assessment + Exams

3.	Understanding the topic of unity	Set page margins, paper size, font format, bullets and numbers, display methods, screen zoom.	Lecture	Live Assessment + Exams
4.	Understanding the topic of unity	Columns and Tables: Creating and formatting columns, methods for creating tables, defining tables, columns, and rows, inserting columns and rows, deleting tables, columns, and rows, modifying columns and rows, merging and splitting cells, formatting the table, moving the table, enlarging it, and reducing it, adding a chart with Excel	Lecture	Live Assessment + Exams
5.				
6.	Understanding the topic of unity	Borders and shading, spelling and grammar checking, thesaurus, translation, and translation screen tip. Images and objects: Insert and edit an image, insert AutoShapes, insert a Word text style, insert a text box, insert equations, insert a header and footer, and insert page numbers.	Lecture	Live Assessment + Exams
7.				
8.	Understanding the topic of unity	Search and replace, create templates, print preview, print.	Lecture	Live Assessment + Exams
9.	Understanding the topic of unity	Working with Excel 2010: Accessing the program, program features, getting to know the program interface, formula bar, status bar, sheet bar, creating a new file, saving a file, opening a file.	Lecture	Live Assessment + Exams
10.	Understanding the topic of	Page layout in Excel: page orientation,	Lecture	Live Assessment +

	unity	margins, sheet, header and footer, view modes, page break control.		Exams
11.	Understanding the topic of unity	Types of data entered in Excel, how to enter data, copy, cut, paste and special paste.	Lecture	Live Assessment + Exams
12.	Understanding the topic of unity	Formatting commands: Alignment, Number Formatting, Inserting Rows, Columns, Cells, and Sheets, Deleting Rows, Columns, Cells, and Sheets, Formatting Rows, Columns, and Cells, Organizing Sheets.	Lecture	Live Assessment + Exams
13.	Understanding the topic of unity	Hiding and showing rows, columns and sheets, freezing rows and columns, arithmetic operations and their precedence, function formulas, using the AUTOSUM symbol, SUM, COUNT, MIN, MAX, AVERAGE.	Lecture	Live Assessment + Exams
14.				
15.	Understanding the topic of unity	Learn about the IF conditional function, cloning function formulas, relative and absolute cells, sorting and custom sorting in Excel.	Lecture	Live Assessment + Exams
16.	Understanding the topic of unity	Create charts and graphs, preview before printing, print.	Lecture	Live Assessment + Exams
17.	Understanding the topic of unity	Networks and their types, network forms, network protocols.	Lecture	Live Assessment + Exams
18.	Understanding the topic of	Internet and its development, Internet	Lecture	Live Assessment +

	unity	and Internet, firewalls, some basic Internet concepts.		Exams
19.	Understanding the topic of unity	Internet connection, open internet browser, internet browser window components, toolbars, browser icons.	Lecture	Live Assessment + Exams
20.	Understanding the topic of unity	Web addresses, changing the home page, closing the browser, disconnecting from the internet, and storing favorites.	Lecture	Live Assessment + Exams
21.	Understanding the topic of unity	Search engines, how to search for information on the web, copying texts and images from websites to any application.	Lecture	Live Assessment + Exams
22.	Understanding the topic of unity	Download files from the Internet, prepare for printing, print.	Lecture	Live Assessment + Exams
23.	Understanding the topic of unity	Definition of e-mail and its features, creating a GMAIL email from the Google search engine, writing a new message, attaching files to messages (ATTACHMENT), reading the inbox, replying to messages (REPLAY), forwarding incoming messages to others (FORWARD), deleting messages.	Lecture	Live Assessment + Exams
24.	Understanding the topic of unity	ELECTRONICS Download the WORKBENCH (MULTIZIM) program, run the program, and learn about its benefits.	Lecture	Live Assessment + Exams
25.	Understanding the topic of unity	Familiarize yourself with the program interface, menu contents, and toolbars.	Lecture	Live Assessment + Exams

26.	Understanding the topic of unity	Create new files, save files, open previously stored files.	Lecture	Live Assessment + Exams
27.	Understanding the topic of unity	Identify the devices used in laboratory experiments, the restart and stop button for the circuit, and the on and off button for the designed circuit.	Lecture	Live Assessment + Exams
28.	Understanding the topic of unity	Learn about the electronic components used in drawing and how to change their properties.	Lecture	Live Assessment + Exams
29.	Understanding the topic of unity	How to draw electrical circuits with examples.	Lecture	Live Assessment + Exams
30.	Understanding the topic of unity	How to (draw digital circuits), gates and integrated circuits.	Lecture	Live Assessment + Exams

11. Course Evaluation

First Semester Exams

10 marks - Theory
5 marks - Evaluation

Second Semester Exams

10 marks - Theory
5 marks - Evaluation (Daily Tests)

Final Exam

50 marks - Theory

12. Learning and teaching resources.

Required textbooks (methodology, if available)	Textbooks
Primary references (sources)	Subject-related references available in the institute's library

Recommended supporting books and references (scientific journals, reports, etc.)	Books and magazines related to computer science: basics, applications: Word, Excel, AutoCAD, the internet and its applications.
Electronic references, websites	The institute's website, various internet sources, and international company websites.

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر					
جرائم نظام البعث في العراق					
2. رمز المقرر					
3. الفصل / السنة					
النظام السنوي					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف					
2024/ 3/20					
5. أشكال الحضور المتاحة					
اسبوعي					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية) عدد الوحدات (الكلية) عدد الوحدات					
30 ساعة / 2 ساعة					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)					
الاسم: طلال مظفر غازي الأيميل : talal.almasuode@atu.edu.iq					
8. اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية			1- تمكين الطالب بمعرفة جرائم نظام البعث وفق توثيق قوا المحكمة العراقية العليا عام 2005م 2- تمكين الطالب انواع الجرائم الدولية 3- تمكين الطالب بمعرفة انتهاكات القوانين العراقية .		
9. استراتيجيات التعلم والتعليم					
الاستراتيجية			1_ الشرح 2_ العصف الذهني 3_ الحوار والنقاش 4_ الاستعانة بالمراجع والمصادر 5_ استخدام وسائل التعليم الحديثة		
10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	مفهوم الجرائم وأقسامها.	محاضرة ومناقشة	اختبار شفوي

الثاني	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	تعريف الجريمة لغة واصطلاحا .	محاضرة	اختبار شفوي
الثالث	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	أقسام الجرائم .	محاضرة	اختبار شفوي
الرابع	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	اقسام و انواع جرائم نظام البعث	مناقشة	اختبار تحريري
الخامس	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	جرائم نظام البعث وفق توثيق قانون المحكمة الجنائية العراقية العليا عام ٢٠٠٥م...	محاضرة	اختبار شفوي
السادس	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	الجرائم الدولية.	محاضرة	اختبار شفوي
السابع	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	أنواع الجرائم الدولية.	محاضرة	اختبار شفوي
الثامن	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	القرارات الصادرة من المحكمة الجنائية العليا.	محاضرة	اختبار شفوي
التاسع	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	الجرائم النفسية والاجتماعية وأثارها، وأبرز انتهاكات النظام البعثي في العراق	محاضرة	اختبار شفوي
العاشر	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	الجرائم النفسية	مناقشة	اختبار تحريري
الحادي عشر	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	آليات الجرائم النفسية.	محاضرة	اختبار شفوي
الثاني عشر	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	آثار الجرائم النفسية	مناقشة	اختبار شفوي

الثالث عشر	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	الجرائم الاجتماعية	محاضرة	اختبار شفوي
الرابع عشر	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	عسكرة المجتمع	محاضرة	اختبار شفوي
الخامس عشر	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	موقف النظام البعثي من الدين	محاضرة	اختبار شفوي
السادس عشر	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	انتهاكات القوانين العراقية .	مناقشة	اختبار تحريري
السابع عشر		المجال المعرفي والمهاري والوجداني	صور انتهاكات حقوق الإنسان وجرائم السلطة .	محاضرة	اختبار شفوي
الثامن عشر	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	بعض قرارات الانتهاكات السياسية والعسكرية لنظام البعث .	مناقشة	اختبار شفوي
التاسع عشر	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	أماكن السجون والاحتجاز لنظام البعث	محاضرة	اختبار شفوي
العشرون	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	الجرائم البينية لنظام البعث في العراق	محاضرة	اختبار شفوي
الحادي والعشرون	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	التلوث الحربي والإشعاعي وانفجار الألغام.	محاضرة	اختبار شفوي

الثاني و العشرون	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	تدمير المدن والقرى سياسة الأرض المحروقة.	مناقشة	اختبار تحريري
الثالث و عشرون	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	تجفيف الأهوار .	محاضرة	اختبار شفوي
الرابع و العشرون	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	تجريف بساتين النخيل والأشجار والمزروعات .	مناقشة	اختبار شفوي
الخامس و العشرون	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	جرائم المقابر الجماعية .	محاضرة	اختبار شفوي
السادس و العشرون	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	أحداث مقابر الإبادة الجماعية المرتكبة من النظام البعثي في العراق	محاضرة	اختبار شفوي
السابع و العشرون	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	التصنيف الزمني لمقابر الإبادة الجماعية في العراق للمدة ١٩٦٣م - ٢٠٠٣م	محاضرة	اختبار شفوي
الثامن و العشرون	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	مواقع المقابر في العراق	مناقشة	اختبار شفوي
التاسع و العشرون	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	إعداد و توزيع المقابر في العراق	محاضرة	اختبار تحريري
الثلاثون	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	قاعدة بيانات شهداء المقابر الجماعية	محاضرة	اختبار شفوي
11. تقييم المقرر					
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحضيرية والتقارير الخ 40 درجة الامتحان الشهري					

10 درجات التحضير اليومي و الشفوي و كتابة التقارير

50 درجة الامتحان النهائي

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	جرائم نظام البعث في العراق
المراجع الرئيسية (المصادر)	الحكومات المحلية / د. فرح ضياء
الكتب والمراجع السائدة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	المجلات العلمية و الدوريات و البحوث
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	مواقع الانترنت(اليوتيوب وكوكل) و وسائل التواصل في الاختصاص

وصف المقرر

1. اسم المقرر: اللغة العربية	
2. رمز المقرر :	
3. الفصل / السنة سنوي / المرحلة الاولى	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف 2025/3/4	
5. أشكال الحضور المتاحة حضوري	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية) في السنة / عدد الوحدات (الكلية) / 2	
(30) نظري/1 ساعة في الاسبوع	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر) الاسم: م.م اثمار حمزة تركي	
الأيمل : athmar.turki.4@atu.edu.iq	
8. أهداف المقرر	
أهداف المادة الدراسية	يكون الطالب بعد انتهاء المحاضرة قادراً على ان: 1. يميز بين التاء المربوطة والتاء المفتوحة. 2. يذكر بعض الكلمات التي تنتهي بتاء مربوطة . 3. يفرق بين الالف الممدودة والالف المقصورة. 4. يميز بين اللام القمرية والشمسية. 5. يفرق بين كتابة حرفي الضاد والطاء. 6. يعرف همزة القطع . 7. يعرف همزة الوصل. 8. يحدد مواضع همزة القطع في الاسماء 9. يحدد مواضع همزة الوصل في الافعال 10. يعرف كتابة الهمزة المتوسطة 11. يعرف كتابة الهمزة المتطرفة. 12. يذكر سبب رسم الهمزة المتوسطة على الالف 13. يستخدم علامات الترقيم. 14. يعرف تقسيم الكلمة. 15. يحدد علامات الاسم. 16. يحدد علامات الفعل. 17. يفرق بين الاسم والفعل والحرف. 18. يستخرج المفاعيل من الجمل. 19. يشرح انواع المفعول المطلق. 20. يعرف معنى المفعول به. 21. يعرف انواع العدد. 22. يذكر تميز العدد 23. يعرف انواع العدد. 24. يعرف اهمية لغة الخطاب الاداري. 25. يعرف معاني حروف الجر. 26. يذكر مواضع كتابة الالف الفارقة. 27. يفرق بين النون والتنوين. 28. يتعرف على الجملة الاسمية. 29. يفرق بين المبتدأ والخبر. 30. يعرف كيفية كتابة الصيغ الادارية

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	طريقةلقاء المحاضرة. طريقة المناقشة. طريقة اكتشاف الخطأ. تخصيص نسبة من الدرجة للواجبات اليومية والاختبارات.

27. بنية المقرر:					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول والثاني	2	الفهم المعرفي	الاطاء اللغوية/التاء المفتوحة والتاء المربوطة	محاضرة نظرية	اختبارات يومية واسئلة شفهية
الثالث	1	الفهم المعرفي	الضاد والظاء	محاضرة نظرية	اختبارات يومية واسئلة شفهية
الرابع	1	الفهم المعرفي	الالف القائمة والالف الممدودة	محاضرة نظرية	اختبارات واسئلة شفهية
الخامس	2	الفهم المعرفي	الحروف الشمسية والقمرية	محاضرة نظرية	اختبارات يومية واسئلة شفهية
السادس والسابع والثامن	3	الفهم المعرفي	الهمزة والمتوسطة والهمزة المتطرفة	محاضرة نظرية	اختبارات يومية واسئلة شفهية
التاسع	1	الفهم المعرفي	علامات الترقيم	محاضرة نظرية	اختبارات يومية واسئلة شفهية
العاشر- الحادي عشر	2	الفهم المعرفي	الاسم والفعل والتفريق بينهما	محاضرة نظرية	اختبارات يومية واسئلة شفهية
الثاني عشر عشر- الثالث عشر	2	الفهم المعرفي	الافعال من حيث البناء والاعراب	محاضرة نظرية	اختبارات يومية واسئلة شفهية
الرابع عشر- الخامس عشر	2	الفهم المعرفي	المفاعيل: المفعول المطلق, المفعول به	محاضرة نظرية	اختبارات يومية واسئلة شفهية
السادس عشر-	2	الفهم	المفعول لا جله, المفعول فيه	محاضرة	اختبارات

السابع عشر		المعرفي		نظري	يومية واسئلة شفهية
السادس عشر والسابع عشر- الثامن عشر	2	الفهم المعرفي	الاعداد وتميزها	محاضرة نظرية	اختبارات يومية واسئلة شفهية
التاسع عشر	2	الفهم المعرفي	تطبيقات الاخطاء اللغوية	محاضرة نظرية	اختبارات يومية واسئلة شفهية
العشرون	1	الفهم المعرفي	معاني حروف الجر	محاضرة نظرية	اختبارات يومية واسئلة شفهية
الحادي والعشرون- الثاني والعشرون	2	الفهم المعرفي	قاعدة الالف الفارقة, قاعدة النون والتنوين	محاضرة نظرية	اختبارات يومية واسئلة شفهية
الثالث والعشرون-الرابع والعشرون	2	الفهم المعرفي	المبتدأ والخبر	محاضرة نظرية	اختبارات يومية واسئلة شفهية
الخامس والعشرون- السادس والعشرون	2	الفهم المعرفي	لغة الخطاب الاداري	محاضرة نظرية	اختبارات يومية واسئلة شفهية
السابع والعشرون- الثامن والعشرون	2	الفهم المعرفي	الجوانب الشكلية للخطاب الاداري	محاضرة نظرية	اختبارات يومية واسئلة شفهية

1. تقييم المقرر	
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير الخ	
2. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	مقرر منهجي
المراجع الرئيسية (المصادر)	النحو التطبيقي: خالد عبد العزيز , ط2018_2019. الاملاء الواضح : عبد المجيد النعيمي, بغداد ط6, 1987. اللغة العربية للصف الثاني متوسط: فاطمة ناظم ط2018. من وحي الادب العربي : هفال محمد , مطبعة السعدون, بغداد
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	-
المراجع الإلكتروني ترونية ، مواقع الانترنت	المواقع الالكترونية المتخصصة

وصف المقرر

10. اسم المقرر : اللغة العربية	
11. رمز المقرر	
12. الفصل / السنة : سنوي / المرحلة الثانية	
13. تاريخ إعداد هذا الوصف : 2025/3/2	
14. أشكال الحضور المتاحة : حضوري	
15. عدد الساعات الدراسية (الكلية) في السنة / عدد الوحدات (الكلية) / 2	
(30) نظري/1 ساعة في الاسبوع _	
16. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)	
الاسم: م.م اثمار حمزة تركي الأيميل : athmar.turki.4@atu.edu.iq	
17. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	ان يكون الطالب بعد انتهاء المحاضرة قادرا على ان : 1. يعرف مفهوم الاخطاء اللغوية. 2. يميز بين الفعل الذي تتصل به التاء المفتوحة والاسم الذي تتصل به التاء المربوطة. 3. يفرق بين كتابة الالف القائمة والالف المقصورة. 4. يبين انواع الهمزة المتوسطة. 5. يعرف مواضع كتابة الف الوصل وهمزة القطع. 6. يبين اقسام الكلمة. 7. يحدد علامات الاسم. 8. يفرق بين الاسم والفعل والحرف. 9. يستخرج المثني وما يلحق به . 10. يميز بين المفرد والمثنى والجمع. 11. يبين شروط جمع المذكر السالم

12. يوضح الأشياء التي تلحق بجمع المذكر السالم. 13. يبين المقصود بجمع المؤنث السالم. 14. يحدد ما لحق بجمع المؤنث السالم. 15. يذكر التوابع في اللغة العربية. 16. يعرف مفهوم التوكيد وفائدته. 17. التمييز بين نوعي التوكيد. 18. يعرف اركان العطف. 19. يعرف معاني حروف العطف. 20. يميز بين النعت والمنعوت. 21. يذكر انواع البدل 22. يعرف المقصود بالأسماء الخمسة. 23. يستخلص معنى الأفعال الخمسة. 24. يعرف مفهوم النكرة والمعرفة. 25. يميز النكرة من المعرفة. 26. يميز الفاعل بالجملة 27. يتعرف على علامات رفع الفاعل. 28. يعرف اركان اسلوب النداء. 29. يعرف مفهوم القسم. 30. يذكر ادوات القسم. 31. يعرف التمييز. 32. يذكر اقسام التمييز. 33. يعرف الاسم المنقوص والمقصور. 34. يقوم بتثنية الاسم المنقوص والمدود. 35. تصحيح الخطأ اللغوي في بعض الكلمات .	
18. استراتيجيات التعليم والتعلم	
طريقة القاء المحاضرة. طريقة المناقشة. طريقة اكتشاف الخطاء. تخصيص نسبة من الدرجة للواجبات اليومية والاختبارات.	الاستراتيجية

28. بنية المقرر:

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول والثاني	1	الفهم المعرفي	مفهوم الاخطاء اللغوية/ التاء المربوطة والتاء المفتوحة	محاضرة نظرية	اختبارات يومية واسئلة شفهية
الثالث	2	الفهم المعرفي	الالف الممدودة والالف المقصورة	محاضرة نظرية	اختبارات يومية واسئلة شفهية
الرابع	2	الفهم المعرفي	همزة الوصل	محاضرة نظرية	اختبارات يومية واسئلة شفهية
الخامس والسادس والسابع	3	الفهم المعرفي	الهمزة المتوسطة والهمزة والمتطرفة	محاضرة نظرية	اختبارات يومية واسئلة شفهية
التاسع والعاشر	2	الفهم المعرفي	الكلمة/ اقسام الكلام.	محاضرة نظرية	اختبارات يومية واسئلة شفهية
العاشر	1	الفهم المعرفي	المتنى والملحق بالمتنى .	محاضرة نظرية	اختبارات يومية واسئلة شفهية
الحادي عشر- الثاني عشر	2	الفهم المعرفي	جمع المؤنث السالم ,جمع المذكر السالم	محاضرة نظرية	اختبارات يومية واسئلة شفهية
الثالث عشر-	2	الفهم	التوابع: التوكيد , العطف	محاضرة	اختبارات

الرابع عشر		المعرفي		نظرية	يومية واسئلة شفهية
الخامس عشر و- السادس عشر	2	الفهم المعرفي	النعت , البدل	محاضرة نظري	اختبارات يومية واسئلة شفهية
السادس عشر والسابع عشر	2	الفهم المعرفي	النكرة والمعرفة	محاضرة نظرية	اختبارات يومية واسئلة شفهية
الثامن عشر	2	الفهم المعرفي	حروف القسم	محاضرة نظرية	اختبارات يومية واسئلة شفهية
التاسع عشر	1	الفهم المعرفي	الاسماء الخمسة	محاضرة نظرية	اختبارات يومية واسئلة شفهية
العشرون	1	الفهم المعرفي	النداء	محاضرة نظرية	اختبارات يومية واسئلة شفهية
الحادي والعشرون	1	الفهم المعرفي	الفاعل	محاضرة نظرية	اختبارات يومية واسئلة شفهية
الثاني والعشرون والثالث والعشرون	2	الفهم المعرفي	النكرة والمعرفة	محاضرة نظرية	اختبارات يومية واسئلة شفهية
الرابع والعشرون	1	الفهم المعرفي	الافعال الخمسة	محاضرة نظرية	اختبارات يومية

واستلة شفوية					
اختبارات يومية واستلة شفوية	محاضرة نظرية	الاسم المنقوص والاسم الممدود	الفهم المعرفي	1	الخامس والعشرون
اختبارات يومية واستلة شفوية	محاضرة نظرية	التمييز	الفهم المعرفي	2	السادس والعشرون- السابع والعشرون
اختبارات يومية واستلة شفوية	محاضرة نظرية	تطبيقات الاخطاء اللغوي الشائعة	الفهم المعرفي	4	الثامن والعشرون التاسع والعشرون- الثلاثون

3. تقييم المقرر	
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير الخ	
4. مصادر التعلم والتدريس	
مقرر منهجي	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
النحو التطبيقي: خالد عبد العزيز ,ط2018_2019. اللغة العربية للصف الثاني متوسط: فاطمة ناظم ,ط2018.	المراجع الرئيسية (المصادر)
-	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
المواقع الالكترونية المتخصصة	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت