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

دليل وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر الدراسي

2026 – 2025

المقدمة:

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

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

ويتضمن هذا الدليل بنسخته الثانية وصفاً للبرنامج الأكاديمي بعد تحديث مفردات وفقرات الدليل السابق في ضوء مستجدات وتطورات النظام التعليمي في العراق والذي تضمن وصف البرنامج الأكاديمي بشكلها التقليدي نظام (سنوي، فصلي) فضلاً عن اعتماد وصف البرنامج الأكاديمي المعمم بموجب كتاب دائرة الدراسات ت م2906/3 في 2023/5/3 فيما يخص البرامج التي تعتمد مسار بولونيا أساساً لعملها.

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

مفاهيم ومصطلحات:

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

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

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

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

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

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

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

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

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة: الجامعة التقنية الجنوبية

الكلية/ المعهد: المعهد التقني العمارة

القسم العلمي: قسم التقنيات الكهربائية

اسم البرنامج الأكاديمي او المهني: دبلوم تقنيات كهربائية.

اسم الشهادة النهائية: دبلوم في التقنيات الكهربائية

النظام الدراسي: نظام فصلي

تاريخ اعداد الوصف: 2025/10/20

تاريخ ملء الملف: ١ / ٩ /2026

التوقيع:

اسم رئيس القسم: م.د. اسامة كريم محمد

التاريخ: ١ / ٩ / 2026

التوقيع:

اسم المعاون العلمي: د.م. جهاد كاظم محمد

التاريخ / / 2026:

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي:

التاريخ

التوقيع

مصادقة السيد العميد

أ.د. محمد صالح عبد علي

1. رؤية البرنامج
الريادة والتميز في التعليم الهندسي لتخصص التقنيات الكهربائية والبحث العلمي نحو خدمة المجتمع وتطوير الاقتصاد وتلبية متطلبات سوق العمل وتخريج ملاكات تقنية في تخصص الكهرباء قادرة على تلبية حاجة المجتمع من الكوادر المتخصصة في دعم المؤسسات الصناعية والبحثية والتعليمية المختلفة اضافة الى استثمار طاقات التدريسين و الطلبة في الابحاث و الدراسات العلمية النظرية و التطبيقية الاولية و العليا.

2. رسالة البرنامج
إعداد كوادر هندسية وسطية في تخصص التقنيات الكهربائية والسيطرة مؤهلة في النواحي العلمية والتكنولوجية والبحثية لتلبية متطلبات وحاجات سوق العمل المحلي وتوظيف المعرفة لخدمة المجتمع وتحقيق التنمية الوطنية الشاملة والمستدامة فضلا عن تدريب وصقل عقول الطلبة علميا ومعرفيا.

3. اهداف البرنامج
يهدف القسم الى ان يكون الخريج مؤهلا على القيام بما يلي:- 1- المساهمة الفاعلة في تطوير مجمل مفهوم التعليم الهندسي الكهربائي بما يتناسب مع التطور العالمي في هذا المجال. 2- تقديم برامج دراسية متنوعة وحديثة وعالية الجودة ترتقي إلى مستوى متطلبات المؤسسات المحلية والدولية. 3- توفير بيئة تساعد على تحقيق دراسة عالية المستوى ، بحيث تجعل الخريجين أكثر مراعاة واستجابة لحاجات السوق ومتطلبات المجتمع. 4- تمكين الطلاب من المشاركة في أبحاث منظمة تسمح لهم باكتساب خبرات بحثية بمساعدة وإشراف أساتذة اكفاء. 5- تأدية دور الامتياز في المهارات والموارد والخبرة الهندسية المطلوبة لتنمية وتعزيز الصناعة المحلية، بما في ذلك مواصلة توفير التنمية والتدريب المحترفين. 6- المضي قدماً في تنمية المهارات والقدرات الشخصية للخريجين. 7- الاستمرار في توطيد العلاقة مع مؤسسات المجتمع المختلفة وبناء علاقة تكاملية خاصةً مع القطاعات التي تُعنى بالعمل الهندسي الكهربائي.

4. الاعتماد البرامجي
حصول القسم على الاعتماد البرامجي.

5. المؤثرات الخارجية الأخرى
1- توجد علاقة وثيقة بين مخرجات القسم ومتطلبات سوق العمل، ويتم أخذ آراء الجهات الصناعية والخدمية في تحديث وتطوير المناهج الدراسية. 2- يتم مراجعة ومناقشة المناهج الدراسية بشكل دوري بالتنسيق مع الجهات ذات العلاقة لضمان توافق مخرجات التعليم مع متطلبات سوق العمل. 3- تسهيل التعاون بين الدوائر والمؤسسات الصناعية والخدمية لتدريب طلبة القسم خلال العطلة الصيفية وفق برامج تدريب ميداني منظمة . 4- تنظيم دورات وندوات توعوية للطلبة حول أهمية التخصصات الكهربائية، وفرص العمل المستقبلية، ومتطلبات سوق العمل المحلي والاقليمي.

6. هيكلية البرنامج

هيكل البرنامج	عدد المقررات	وحدة دراسية	النسبة المئوية	ملاحظات *
متطلبات المؤسسة	17 المرحلة الأولى 16 المرحلة الثانية	54 58	%100	8 تخصصية+5 مساعدة+ 4 عامة 12 تخصصية + 2 مساعدة + 2 عامة
متطلبات الكلية	نعم			
متطلبات القسم	نعم			
التدريب الصيفي	نعم	60 يوم تدريبي		
أخرى				

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

7. وصف البرنامج

السنة / المستوى	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة	
			نظري	عملي
2026 - 2025/المرحلة الاولى - فصل الاول	ELEELC11	دوائر كهربائية /1	2	2
	ELEIN11	تاسيسات كهربائية	2	2
	ELEPRE11	مبادئ الالكترونيك	2	2
	ELECOB11	اساسيات الحاسوب/1	-----	2
	ELEEND11	الرسم الهندسي	-----	3
	ELEMAT11	رياضيات/1	2	---
	ELEHRD11	حقوق الانسان والديمقراطية	2	---
	ELEOCS11	سلامة مهنية	2	---
	ELEELA11	اللغة الانكليزية	2	---
	ELEWOS11	المعامل	---	3
2026-2025/المرحلة الاولى- فصل الثاني	ELEELC12	دوائر كهربائية /2	2	2
	ELEEIA12	تطبيقات التاسيسات كهربائية	2	2
	ELEELC12	الدوائر الالكترونية	2	2
	ELEMAT12	الرياضيات/2	2	---
	ELEDIE12	الالكترونيك الرقمي	2	2
	ELEALA12	اللغة العربية	2	----
	ELEWOS12	المعامل	---	3
	ELEELD12	الرسم الكهربائي/1	---	3
2026-2025/المرحلة الثانية- فصل الاول	ELEDCM21	مكائن التيار المستمر	2	3
	ELEINI21	تاسيسات صناعية	2	2
	ELEELN21	شبكات كهربائية/1	2	2
	ELEELD21	الرسم الكهربائي/2	3	---
	ELEPEF21	اساسيات الكترونيات القدرة	2	3
	ELECOB21	اساسيات الحاسوب/2	---	2
	ELEELA22	اللغة الانكليزية/2	2	---
	ELECBR21	جرائم نظام البعث في العراق	2	---
	ELEMWO21	معامل صيانة	---	6
	ELEGRP21	مشروع تخرج	---	2
2026-2025/الثانية فصل اثاني	ELEACM22	مكائن التيار المتناوب	2	3
	ELEIIA22	تطبيقات التاسيسات الصناعية	2	2
	ELEELN22	شبكات كهربائية/2	2	2
	ELEPEA22	تطبيقات الكترونيات القدرة	2	3
	ELEPLC22	التحكم المنطقي المبرمج	1	2
	ELEMWO22	معامل الصيانة	---	3

8. مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج	
المعرفة	
1- معرفة أنواع الانظمة الكهربائية (التيار المستمر، التيار المتردد، الانظمة ثلاثية الطور، إلخ). 2- إدراك مكونات الاجهزة الكهربائية والالكترونية ووظائفها في الدوائر والانظمة المختلفة. 3- فهم المبادئ الاساسية للكهرباء والدوائر الكهربائية والالكترونية. 4- القدرة على تفسير الظواهر الكهربائية والمغناطيسية التي تحدث أثناء تشغيل الانظمة الكهربائية. 5- إجراء الحسابات الكهربائية اللازمة لتصميم وتحليل الدوائر والانظمة الكهربائية مثل: القدرة، الجهد، التيار، المقاومة، العوامل الاخرى . 6- القدرة على تقييم صحة النتائج المحصل عليها في التجارب المختبرية من خلال إجراء الاختبارات والقياسات الدقيقة باستخدام الاجهزة الكهربائية المناسبة.	
المهارات	
1- التحليل الكهربائي :القدرة على تحليل الدوائر الكهربائية والالكترونية باستخدام أدوات وأساليب التحليل المناسبة. 2- التصميم الكهربائي :القدرة على تصميم أنظمة كهربائية بسيطة ومعقدة مثل: لوحات التوزيع، أنظمة الاضاءة، أنظمة التحكم. 3- التشغيل والصيانة :القدرة على تركيب، تشغيل، وصيانة المعدات الانظمة الكهربائية بأمان وكفاءة. 4-استخدام التكنولوجيا الحديثة:القدرة على استخدام برامج المحاكاة مثل **MATLAB**، **Multisim :**، **ETAP** وتطبيقات الذكاء الصطناعي والانترنت الصناعي **IIoT** في مجال الكهرباء. 5- الابتكار وحل المشكلات :القدرة على التفكير الابداعي وابتكار حلول تقنية لمشكلات كهربائية معاصرة. 6- المرونة والتكيف :القدرة على التكيّف مع التطورات التكنولوجية والمتطلبات المتغيرة في بيئة العمل. 7- القيادة والعمل الجماعي :القدرة على قيادة فرق العمل الفنية وتنسيق المهام في المشاريع الكهربائية.	
القيم	
1- يمتلك الطالب مهارات عملية في استخدام الاجهزة الكهربائية، أدوات القياس، والمختبرات الكهربائية، مما يؤهله لتنفيذ التجارب والتركيبات بدقة وأمان.	

2- يتعلّم الطالب كيفية تحليل الاعطال الكهربائية وتطوير حلول فعالة لها، مما يعزز قدرته على التعامل مع التحديات في بيئة العمل. 3- يكتسب الطالب وعيا بأهمية السلامة المهنية والمعايير الفنية والبيئية في الاعمال الكهربائية، الطالب مهارات التواصل والعمل الجماعي، مما يمكنه من التعاون بفعالية مع فرق هندسية وفنية متعددة التخصصات. 4- يمتلك الطالب مهارات عملية في استخدام الاجهزة الكهربائية، أدوات القياس، والمختبرات الكهربائية، مما يؤهله لتنفيذ التجارب والتركيبات بدقة وأمان. 5- يكتسب الطالب روح التعلّم المستمر والتحديث المهني، مما يساعده على مواكبة التطوارت في مجال الطاقة المتجددة، الاتمتة،والشبكات الذكية.	

9. استراتيجيات التعليم والتعلم
1- التعليم النظري : من خلال القاء المحاضرات النظرية باستخدام وسائل ايضاح متنوعة مثل الشاشة الذكية , جهاز العرض , الفيديوهات التعليمية وغيرها. 2- التعليم العملي : من خلال اجراء التجارب العملية في مختبرات الكهرباء مثل توصيل الدوائر ,قياس المعاير الكهربائية , اختبار المحولات والمحركات وانظمة التحكم. 3- الورش الفنية: تدريب الطلبة في ورش متخصصة . 4- المشاريع الطلابية : تشجيع الطلبة على تنفيذ مشاريع تطبيقية مثل تصميم اضاءة ذكية , لوحة توزيع كهربائية . 5- بحوث الطلبة : تحفيز الطلبة على التعلم الذاتي من خلال البحث في المواضيع الحديثة. 6- الزيارات العلمية : تنظيم زيارات ميدانية الى المحطات الكهربائية.

10. طرائق التقييم
1- التقييم النظري-: أ. إجراء اختبارات كتابية دورية لتقييم فهم المفاهيم النظرية (الكهرباء، الالكترونيات، الالات الكهربائية. ب. تقديم واجبات منزلية تعزز التفكير التحليلي والتطبيقي. ج. إعداد أبحاث علمية أو تقارير تقنية حول مواضيع متخصصة.

د. إجراء مقابلات أو اختبارات شفهية لتقييم الفهم والقدرة على التعبير الفني.

2- الاختبارات العملية: -

أ. تنفيذ تجارب مختبرية ومناقشة النتائج ودقة القياسات.

ب. عرض وتنفيذ مشاريع عملية تقيم قدرة الطالب على التصميم، التركيب، وحل المشكلات.

ج. أداء تدريبات ميدانية في بيئة عمل فعلية)مثل: شركات الكهرباء، المصانع، ورش الصيانة(.

3- التقييم المستمر من خلال الفصل الدراسي: -

أ. اختبارات يومية قصيرة (**Quiz**).

ب. اختبارات أسبوعية لمراجعة الوحدات الدراسية.

ج. اختبارات شهرية شاملة.

د. تغذية ارجعة مستمرة من المدرس بناءا على الاداء في المحاضرات والتجارب.

هـ. امتحان فصلي (**Midterm**).

و. امتحان نهائي (**final Exam**)يغطي مجمل محتوى المقرر.

11. الهيئة التدريسية					
أعضاء هيئة التدريس					
الرتبة العلمية	التخصص		المتطلبات/المهارات الخاصة (ان وجدت)		اعداد الهيئة التدريسية
	عام	خاص			ملاك	محاضر
مدرس	فيزياء	حسابات كهرومغناطيسية			1	
مدرس	كهرباء	قدرة كهربائية			1	
مدرس	رياضيات	رياضيات تطبيقية			1	
مدرس مساعد	كهرباء	قدرة كهربائية			2	
مدرس مساعد	قانون	قانون دستوري			1	
مدرس مساعد	حاسوب	حاسوب			1	
مدرس مساعد	لغة انكليزية	لغة انكليزية			1	

التطوير المهني
توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد
1- إقامة ورش عمل وندوات وحلقات دراسية للمستجدات في اختصاص الكهرباء. 2- زجهم في دورات تطوير المهارات الإدارية وفن إدارة الوقت والمهارات الذكية ومواكبة ومتابعة تنفيذ البرنامج الحكومي .
التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس
التركيز بشكل عام على التحسين المستمر حيث ان قسم تقنيات الكهربائية يسعى دائما لتحسين المسيرة العلمية والإدارية وتذليل الصعوبات والمعوقات التي تعيق البرنامج التعليمي عن طريق التنمية البشرية لتطوير المهارات الشخصية والمهنية .

12. معيار القبول
1- المعدل 2- الفرع العلمي والمهني . 3- المقابلة الشخصية للطالب . 4- تحديد نسبة الذكور الى الاناث. 5- مراعات دروس الاختصاص ضمن المعدل العام. 6- تحديد عدد الطلبة المخطط قبولهم بعد مراجعة الجهات ذات العلاقة .

13. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج
1- المنهاج المعتمد من وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. 2- مقررات وتوصيات اللجان العلمية في الجامعة التقنية الجنوبية. 3- دليل ادارة الامتحانات الجامعية. 4- دليل اجراءات شؤون الطلبة والقبول المركزي. 5- وصف المقررات الدراسية .

14. 15. خطة تطوير البرنامج
1- إضافة مواد تواكب التغيير والتطور الحاصل في التخصصات الكهربائية. 2- حذف واستحداث مواد قديمة مع الاحتفاظ بالأساسيات وديمومتها وبما لا يتجاوز نسبة 20% المسموح بها. 3- تحفيز وتشجيع الزيارات العلمية والعملية الى محطات انتاج وتوزيع الطاقة الكهربائية . 4- تطوير المناهج

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

مخطط مهارات البرنامج																	
			مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج														
السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	اساسي أم اختياري	المعرفة				المهارات				القيم					
				أ1	أ2	أ3	أ4	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4		
2025-2024/الاول ى فصل الاول	ELEELC11	الدوائر الكهربائية/1	تخصصية	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
	ELEIN11	التاسيسات الكهربائية	تخصصية	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
	ELEPRE11	مبادئ الالكترونيك	تخصصية	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
	ELECOB11	اساسيات الحاسوب/1	مساعدة	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
	ELEMAT11	رياضيات/1	مساعدة	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
	ELEOCS11	السلامة المهنية	عامة	*	*	*	*					*	*	*	*		
	ELEHRD11	حقوق الانسان والديمقراطية	عامة	*	*	*	*					*	*	*	*		
	ELEELA11	اللغة الانكليزية**/1**	عامة	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
	ELEEND11	الرسم الهندسي	مساعدة	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
	ELEWOS11	المعامل	تخصصية	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
2025-2024/الاول ى فصل الثاني	ELEELC12	دوائر كهربائية/2	تخصصية	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
	ELEEIA12	تطبيقات التاسيسات الكهربائية	تخصصية	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
	ELEELC12	الدوائر الالكترونية	تخصصية	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
	ELEELD21	الرسم الكهربائي/1	مساعدة	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		

	ELEMT12	رياضيات/2	مساعدة	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ELEDIE12	الكترونيك رقمي	تخصصية	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ELEALA12	لغة عربية	عامة	*	*	*	*	*				*	*	*	*	*	*
	ELEWOS12	المعامل	تخصصية	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
-2025 2024/الثان ية فصل الاول	ELEINI21	تاسيسات صناعية	تخصصية	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ELEDCM21	مكائن التيار المستمر	تخصصية	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ELEELN21	الشبكات الكهربائية/1	تخصصية	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ELEPEF21	اساسيات الكترونيات القدرة	تخصصية	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ELEMWO21	معامل صيانة	تخصصية	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ELECOB21	اساسيات الحاسوب/2	مساعدة	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ELEELD22	الرسم الكهربائي/2	مساعدة	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ELECBR21	جرائم نظام البعث في العراق	مساعدة	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ELEELA22	اللغة الانكليزية/2	عامة	*	*	*	*	*				*	*	*	*	*	*
	ELEGRP21	مشروع تخرج	تخصصية	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
-2025 2024/الثان ية فصل الثاني	ELEIIA22	تطبيقات التاسيسات الكهربائية	تخصصية	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ELEACM22	مكائن التيار المتناوب	تخصصية	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ELEELN22	الشبكات الكهربائية/2	تخصصية	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ELEPEA22	تطبيقات الكترونيات القدرة	تخصصية	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	ELEMAI21	معامل صيانة	تخصصية	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	تخصصية	التحكم المنطقي البرمج	ELEPLC22		
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	تخصصية	مشروع تخرج	ELERPO21		

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:
الدوائر الكهربائية/1
2. رمز المقرر:
ELEELC11
3. الفصل / السنة:
فصلي
4. تاريخ إعداد هذا الوصف :
2025/10/20
5. أشكال الحضور المتاحة :
حضوري فقط
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. شويكار محمود جاسم
8. اهداف المقرر
الأهداف العامة: 1- تعريف الطالب بالدوائر الكهربائية والقياسات الكهربائية. 2- تهيئة الطالب لدراسة الحسابات المختلفة في الدوائر ذات التيار المتناوب والتيار المستمر والتعرف على مختلف النظريات لدراسة تلك الحسابات. 3- تعريف الطالب على اجهزة القياس المختلفة.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم
الاستراتيجية: -1استراتيجية التعليم تخطيط المفهوم التعاوني. -2استراتيجية التعليم العصف الذهني. -3استراتيجية التعليم سلسلة الملاحظات
10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	4	أن يميّز بين عناصر الدوائر الكهربائية، مثل المقاومات والمكثفات	نظام الوحدات المستخدم في الكهرباء ووحدات القياس لكل مادة (أجزائها ومضاعفاتها) تطبيقات رياضية لتحويل القيم باستخدام الوحدات.	المحاضرات النظرية والعملية وربط الجانب النظري والعملي	محاضرة- مناقشة- تغذية راجعة- عرض فدويات وافلام-

		تعريف الوحدات الاساسية للفولتية والتيار والمقاومة – مكونات الدائرة الكهربائية – قانون اوم – العوامل المؤثرة على قيمة المقاومة – المقاومة النوعية للمادة الموصلة والعازلة.	والملفات ومصادر الجهد والتيار.		عرض بوسترات.
الثاني	4	دوائر التيار المستمر وتشمل: 1. ربط المقاومات على التوالي مع امثلة 2- ربط المقاومات على التوازي مع امثلة 3-ربط مختلط للمقاومات مع امثلة الربط النجمي والمثلثي (Δ / Y) للمقاومات والتحويل من كل منهم الى الآخر مع امثلة	أن يحسب القدرة والطاقة الكهربائية في الدوائر البسيطة.		
الثالث	4	تطبيقات على دوائر التوالي والتوازي والربط المختلط والربط النجمي والمثلثي			
الرابع	4	أ. قوانين كيرشوف – تعريف قانوني كيرشوف للتيار والفولتية مع حل اسئلة ماكسويل مع حل امثلة	أن يستخدم أجهزة القياس الكهربائية، مثل الفولتميتر والأميتر والملتيميتر، بصورة صحيحة.		
الخامس	4	1. نظرية ثيفنن – تعريف النظرية – كيفية تطبيقها في دوائر التيار المستمر نظرية نورتن – تعريف النظرية – كيفية تطبيقها في دوائر التيار المستمر			

السادس	4		تطبيقات على نظرية ثيفنن ونورتن		
السابع	4		نظرية التطابق – تعريف النظرية – خطوات تطبيقها في حل دوائر التيار المستمر التي تحوي على اكثر من مصدر واحد – حل امثلة تعريف مصدر التيار ومصدر الفولتية (موزع القدرة المستمرة) وكيفية التحويل من احدهما الى الاخر – نظرية نقل اعظم قدرة ممكنة – تعريف النظرية واشتقاق العلاقات الخاصة بها – امثلة تطبيقية		
الثامن	4		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.		
التاسع	4		الكميات المتناوبة المتجهة – تعريفها – التمثيل الطوري والاتجاهي لها – زاوية الطور وكيفية ايجادها – ايجاد محصلة الكميات المتجهة ويشمل الضرب والقسمة والجمع والطرح – مع امثلة تطبيقية.		
العاشر	4		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			
الحادي عشر	4	تأثير التيار المتناوب على دائرة تحتوي على مقاومة ومحاثة على التوالي – دائرة تحتوي على مقاومة ومتسعة على التوالي – دائرة تحتوي على مقاومة ومحاثة ومتسعة على التوالي – ايجاد العلاقة بين التيار والفولتية في الحالات الثلاثة – زاوية الطور – الممانعة الكلية للدائرة مع امثلة تطبيقية			
الثاني عشر	4	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 – ايجاد العلاقة بين التيار والفولتية في الحالات الثلاثة – زاوية الطور – وتعريفها وكيفية ايجادها – ايجاد الممانعة – السماحية مع امثلة تطبيقية			
الثالث عشر	4	استخدام التوصيف 1-7 (J- Operator) او العامل المركب لايجاد الممانعة الكلية والسماحية الكلية والتيار والفولتية وزاوية الطور لدوائر ربط الممانعات على التوالي وعلى التوازي مع حل امثلة.			
الرابع عشر	4	دوائر الرنين ويشمل – دائرة رنين التوالي – تعريف حالة الرنين وكيفية الوصول اليها – حساب التيار والفولتية والممانعة وزاوية التردد عند الرنين – ايجاد عرض الحزمة – ايجاد عامل الجودة – ورسم العلاقة بين المفاعلة الحثية والمفاعلة السعوية مع التردد - حل امثلة			
الخامس عشر	4	دائرة رنين التوازي – تعريفها – حساب التيار والفولتية والممانعة وزاوية			

			ممانعة وزاوية الطور وتردد الرنين – ايجاد عرض الحزمة – ورسم العلاقات البيانية مع التردد – ايجاد عامل الجودة		

تقييم المقرر
توزيع الدرجات كالتالي: 20 درجة امتحانات نظري نصف الفصل الاول +20 درجة امتحانات عملي نصف الفصل الاول +10 اعمال للفصل الاول. (10درجة امتحان عملي نهائي + 40 امتحان نهاية الفصل الاول)

11. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	**مشروع كتاب الدوائر الكهربائية** **Electrical technology (Edward Hughes)**
المراجع الرئيسة (المصادر)	**Basic circuits (A.M.F. Brooks)** **Introduction to electric circuits (M. Romanwitz)**
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	**Basic electrical engineering (Fitzgrald & Rlgginborthan)**
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	**مصادر الانترنت المختلفة**

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:
التاسيسات الكهربائية
2. رمز المقرر:
ELEEIN11
3. الفصل / السنة: السنوي
فصلي
4. تاريخ إعداد هذا الوصف :
2025/10/20
5. أشكال الحضور المتاحة :
حضوري فقط
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. فاطمة ياسين عبدالله	
8. اهداف المقرر	
الأهداف العامة: - 1- تعريف الطالب على نظم التأسيسات الكهربائية المختلفة. الأهداف المحددة: - سيكون الطالب قادرا على التعرف على المواد الكهربائية ونظم التسليك المستخدمة في المعامل والمنازل وتأسيس ونصب المكائن الكهربائية وطرق السيطرة والحماية للأحمال المختلفة بالتأسيس.	
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1- استراتيجية التعليم تخطيط المفهوم التعاوني. 2- استراتيجية التعليم العصف الذهني. 3- استراتيجية التعليم سلسلة الملاحظات

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	4	أن يتعرّف الطالب على المفاهيم الأساسية للتأسيسات الكهربائية ومكوناتها.	نظرة عامة على مفردات المنهج للمادة والمصادر العلمية من كتب منهجية ومساعدة – تصنيف المواد الى : • المواد الكهربائية الموصلة Conductors • أشباه الموصلات Semiconductors العوازل Insulators	محاضرة مناقشة تغذية راجعة عرض فدويات وافلام عرض بوسترات	الامتحانات الأسبوعية والشهرية واليومية والتحريرية وامتحان نهاية الفصل.
الثاني	4	أن يرسم المخططات الكهربائية البسيطة وفق الرموز الاصطلاحية المعتمدة.	مبادئ الكهرباء – فرق الجهد ، شدة التيار ، شدة التيار الكهربائي (الامبير) ، العوامل المؤثرة في شدة التيار الكهربائي ، المقاومة العوامل المؤثرة على المقاومة. مكونات الدائرة الكهربائية – المصدر ، أنواع المأخذ الكهربائية Sockets ، الأسلاك وأنواعها ، الأحمال الكهربائية بكافة انواعها – المفاتيح وأنواعها ومعدات الحماية، صناديق التوصيل		

		المصابيح الكهربائية وأنواعها واستخداماتها			
الثالث	4	المواد الكهربائية الموصلة. – النحاس Cupper – الخواص الكهربائية للنحاس – الخواص الميكانيكية للنحاس – الألمنيوم Aluminum الخواص الكهربائية للألمنيوم – الخواص الميكانيكية للألمنيوم – مميزاتهم واستخداماتهم في مجال الكهرباء السبائك عالية المقاومة – الخواص التي تجعل منها عناصر جيدة في الاستخدامات الكهربائية	– أن يطبّق مبادئ التأريض الكهربائي ووسائل الحماية من الصعق الكهربائي		
الرابع	4	المواد العازلة - أمثلة على المواد العازلة – الهواء ، الزيت خواصها واستخداماتها - خواص المواد العازلة بالنسبة الى تحملها لدرجات الحرارة - المواد العازلة الصلبة (القطن ، الورق ، الاسبستوس ، نسيج الزجاج ، الأنسجة والأفلام الصناعية ، المايكا ، مواد أخرى) ، السماحية permittivity (ثابت العزل) قوانين وأمثلة محلولة			
الخامس	4	الخواص الميكانيكية للمواد الكهربائية - الشد ،الإجهاد ، الاستطالة ، المرونة ، أخرى - أمثلة محلولة			
السادس	4	أنواع المفاتيح المستخدمة في التأسيسات الكهربائية وأهميتها - المفتاح التقليدي (Toggle Switch) (أحادي القطب، ذو طريقين، الوسطي، ثنائي القطب، ثلاثي القطب) - المفتاح الضاغط (Push button switch) - أخرى (من المستخدمة حديثا) - رسم دوائر كهربائية تحتوي على هذه المفاتيح في دوائر كاملة			
السابع	4	أجهزة الحماية المستخدمة في التأسيسات الكهربائية (المصهرات) أو الفواصم (Fuses)			

		- تعريف (المصهر ، التيار المقنن ، تيار الصهر ، معامل الانصهار ، التيار المتوقع وتيار القطع ، زمن الصهر ، زمن دوام القوس الكهربائي زمن التشغيل الكلي) - أنواع المنصهرات مع مزايا وعيوب كل منها ، كيفية اختيار الفاصم - التنسيق بين الفواصم في نفس الدائرة الكهربائية			
الثامن	4	قواطع الدورة Circuit Breakers مع تركيبه ومبدأ عمله (Magnetic Circuit Breakers)- القواطع المغناطيسية مع مبدأ عمله (Magnetic and Thermal Circuit Breakers) القواطع الحرارية والمغناطيسية – – قواطع الدورة الصغيرة Miniature Circuit Breaker) MCB) تركيب وتسليك - قاطع الدورة ذو التسرب الأرضي (Earth leakage circuit breaker) ELCBتركيب ونظرية العمل - كيفية توزيع الأحمال داخل البناية من خلال لوحة التوزيع المستخدمة وحساب سعة القاطع			
التاسع	4	أنظمة التسليك الكهربائي Electrical Wiring Systems - نظام الموصلات الغير معزولة B.B ، نظام التحزيم المطاطي القوي T.R.S - نظام الموصلات المعزولة بالـ (P.V.C) ، نظام الموصلات المعزولة بالـ (P.C.P) ، نظام التسليك داخل الأنابيب البلاستكية والعدة اللازمة لذلك ، ترقيم الأسلاك والكيبلات في العمل ، مراعاة ألوان الأسلاك عند التأسيس			
العاشر	4	التأسيسات الكهربائية المنزلية - أنواع التأسيسات الكهربائية المنزلية مزايا وعيوب كل منها ، شروط الأمان ، الكلفة ، المتانة المطلوبة والمظهر والشكل العام للتأسيس – الأدوات المستعملة في التأسيسات المنزلية			

		- تأسيس المعامل والورش وحساب الكلفة			
الحادي عشر	4		التأريض Grounding – مكونات التأريض Grounding Components (تربة الأرض Earth ومقاومتها Earth resistance والمقاومة النوعية للأرض Earth Resistivity ، الكترودات التأريض Grounding Electrode ، تجهيزات الوصل والربط Bonding) – الطرق المختلفة لخفض مقاومة التأريض Reduce Resistance Grounding – الأجهزة والمعدات الواجب تأريضها Devices must be grounding – أهمية التأريض الجيد The Importance of Grounding الفرق بين المنظومة المؤرضة وغير المؤرضة ، طرق القياس Grounding Measuring		
الثاني عشر	4		مانعة الصواعق Lightning Rod – الصاعقة ، أهمية مانعة الصواعق ، مكونات مانعة الصواعق الأمور المهمة عند تصميم مانعة الصواعق المعدات والهياكل التي يجب حمايتها من الصواعق		
الثالث عشر	4		الصدمة الكهربائية – تعريفها وأسبابها وعلاقة كمية فرق الجهد والتيار بالصدمة ومسار التيار وشدة التيار المار بالجسم ، زمن مرور التيار، أسباب الصدمة الكهربائية – القواعد العامة للسلامة من الصدمة وإجراءات بعد الصدمة		

		– العوامل التي يعتمد عليها تأثير التيار الكهربي في الجسم الإجراءات الوقائية التي يمكن اتخاذها للحماية من المخاطر الكهربائية			
الرابع عشر	4	الحماية من تيار التسرب الرضي – قاطع التيار ضد التسرب الأرضي Earth leakage current circuit breaker – قاطع الجهد ضد التسرب الأرضي Earth leakage voltage circuit breaker أماكن تركيب قواطع الحماية ضد التسرب الرضي:(ElCB) ، تحديد سعة القاطع حسب الحمل			
الخامس عشر	4	جهاز قياس الطاقة الكهربائية الأحادي الطور والثلاثي الأطوار Single and (three phase kwh meter) – نظرية العمل والربط (التسليك) والتثبيت وكيفية القراءة، تركيب العداد – وسائل الضبط للعداد عند الأخطاء (السرعة – الزحف – التحميل الخفيف) العداد الذكي – مكوناته وطريقة ربطه وقراءته			

11.

توزيع كالتالي: 20 درجة امتحانات نظري نصف الفصل الاول +20 درجة امتحانات عملي نصف الفصل الاول +10 اعمال للفصل الاول. (10درجة امتحان عملي نهائي + 40 امتحان نهاية الفصل الاول)

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	1.تأسيسات الكهرباء في المباني –تأليف: د. أحمد عبد الرحمن، دار النشر: دار المسيرة. 2.الدليل العملي للتمديدات الكهربائية –منشورات وزارة التعليم العالي والبحث العلمي – العراق (للمعاهد التقنية.) 3. Electrical Installation Designs – Bill Atkinson & Roger Lovegrove. 4.الكود العراقي للتمديدات الكهربائية –وزارة الكهرباء – العراق.
المراجع الرئيسة (المصادر)	المواصفات القياسية العراقيةIQS) لانظمة التمديدات الكهربائية.

الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	1. The Engineering Toolbox – Electrical Section •الرابط: https://www.engineeringtoolbox.com/electrical--engineering .يحتوي على جداول الكابالت، حسابات ألحمال، ومواصفات المواد الكهربائية • 2. IEC Standards (International Electro technical Commission) • الرابط: https://webstore.iec.ch .مرجع عالمي للمعايير الكهربائية • 3. All About Circuits – Electrical Wiring • الرابط: https://www.allaboutcircuits.com .دروس وتطبيقات عملية في التمديدات الكهربائية

نموذج وصف المقرر:

نموذج وصف المقرر

13.اسم المقرر:
المعامل الكهربائية
14. رمز المقرر:
ELEWOS11
15. الفصل / السنة: السنوي
سنوي
16. تاريخ إعداد هذا الوصف: 2025/10/20
17. أشكال الحضور المتاحة :
حضوري فقط

1. اسم المقرر:
مبادئ الالكترونيك
2. رمز المقرر:
ELEPRE11
3. الفصل / السنة: السنوي
فصلي
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
2025/10/20
5. أشكال الحضور المتاحة :
حضوري فقط.
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
60 ساعة / 4 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د. أسامة كريم محمد
8. اهداف المقرر
الأهداف العامة :- 1- فهم المبادئ الاساسية للالكترونيك ، بما يشمل خصائص ووظائف المكونات الاكترونية مثل: الدايود، الترانزستور، المضخمات، والدوائر المتكاملة. -2 تحليل سلوك الدوائر الاكترونية التناظرية (**Analog**)والرقمية (**Digital**)باستخدام القوانين الاساسية والنظريات الكهربائية. -3 تفسير آلية عمل أجهزة أشباه الموصلات (**Semiconductors**)وتأثيرها على تصميم الدوائر الحديثة. -4 تحليل دوائر التقوية (**Amplifiers**)، دوائر التغذية المرتدة (**Feedback**)، ودوائر التذبذب (**Oscillators**)وتحديد كفاءتها واستجابتها الترددية.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	-1 عرض المفاهيم الاساسية)مثل: أشباه الموصالت، الترانزستورات، التضخيم(باستخدام محاضرات تفاعلية مدعومة بعروض PowerPoint، رسوم توضيحية، ومنحنيات خصائص المكونات. -2 تعزيز الفهم من خالل أمثلة تطبيقية من الصناعة)مثل: دوائر تحكم المحركات، أنظمة JPS أجهزة الاستشعار(. -3 تشجيع الطالب على المناقشة الجماعية وتحليل أخطاء الدوائر واقتراح حلول. -4 تقديم أنشطة صفية قصيرة مثل: رسم دائرة من وصف وظيفي، أو تحديد عطل في مخطط إلكتروني. -5 استخدام استرتيجيات تعلّم نشط مثل: العصف الذهني، التعلم التعاوني، وتحليل د ارسات حالة لدوائر صناعية حقيقية. -6 عرض تجارب افتراضية أو محاكاة باستخدام برامج مثل Multisim أو LTspice لتوضيح استجابة الدوائر.

18. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):

	-7 استخدام الدوات التعليمية)لوحات تجريبية Breadboard، معدات مخبرية(لتجسيد العمليات إللكترونية. -8 توظيف منحنى الخصائص)curves V-I)، مخططات الاستجابة الترددية، وخرائط الدوائر المتكاملة لفهم سلوك المكونات.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	4 4	ان يركّب دوائر إلكترونية بسيطة وفق المخططات الفنية.	••فهم أساسيات أشباه الموصلات. •التمييز بين المواد الن-و-ب. مقدمة إلى إللكترونيك: أشباه الموصالت، الدايود محاضرة + مناقشة تحليل دوائر الدايود دوائر الدايود: التسوية، القص، التضخيم البسيط نظري + عملي ,حل مسائل قصيرة •فهم تركيب الترانزستور. •تحليل نقاط التشغيل. الترانزستور ثنائي القطب – (BJT(الخصائص والتشغيل نظري + عملي امتحان قصير + •تحليل دوائر التقوية. •حساب معامل التضخيم. دوائر تقوية. الترانزستور(Common Emitter) نظري + عملي كراسة تمارين	محاضرة مناقشة تغذية راجعة عرض فدويات وافلام عرض بوسترات سؤال شفوي + استبيان فهم تطبيقات التسوية والقطع	الامتحانات الأسبوعية والشهرية واليومية والتحريرية وامتحان نهاية الفصل.
الثاني	4	أن ينفّذ التجارب المختبرية ويوثّق نتائج القياسات ويقارنها بالقيم المحسوبة.	فهم تطبيقات التسوية والقطع تحليل دوائر الدايود دوائر الدايود: التسوية، القص، التضخيم البسيط		

45 ساعة / 3 وحدات

الثالث	4	أن ينفّذ التجارب المختبرية ويوثّق نتائج القياسات ويقارنها بالقيم المحسوبة.	•فهم تركيب الترانزستور. •تحليل نقاط التشغيل. الترانزستور ثنائي القطب – (BJT) الخصائص والتشغيل		
الرابع	4		تحليل دوائر التقوية. •حساب معامل التضخيم. دوائر تقوية الترانزستور (Common - Emitter)		
الخامس	4		•فهم التغذية المرتدة. •تحليل تأثيرها على االستقرار.		
السادس	4		•تحليل دوائر الترانزستورات الموصولة. •فهم دوائر التفاضل. دوائر الترانزستورات المتعددة – دوائر التفاضل		
السابع	4		مراجعةشاملة. •تقييم فهم الوحدات 1–6.		
الثامن	4		•فهم الدوائر المتكاملة. Op-Amp.تطبيقات		
التاسع	4		تصميم دوائر تذبذب. •فهم توليد اإلشارات.		
العاشر	4		•فهم التحويل التناظري-الرقمي. •تطبيقات في القياس.		
الحادي عشر	4		تحليل دوائر المنطقالرقمي. •فهم البوابات الاساسية.		
الثاني عشر	4		•ربط الاكترونيك بأنظمة التحكم. •تطبيقات في الصناعة.		
الثالث عشر	4		•استخدام برامج المحاكاة. •تصميم دائرة إلكترونية كاملة.		
الرابع عشر	4		•تحليل عطل في نظام إلكتروني صناعي. •اقتراح حلول.		
الخامس عشر	4		•مراجعة شاملة. •استعداد للاختبار النهائي.		
11. تقييم المقرر					

توزيع كالتالي: 20 درجة امتحانات نظري نصف الفصل الاول +20 درجة امتحانات عملي نصف الفصل الاول +10 اعمال للفصل الاول. (10درجة امتحان عملي نهائي + 40 امتحان نهاية الفصل الاول)	
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	1. الالكترونيك الاساسي –تأليف: د. عبد الحميد بسيوني Electronic Devices and Circuit Theory – Robert L. Boylestad & Louis .2 Nashelsky 3. مبادئ الالكترونيك –د. محمد عبد الغني .4Practical Electronics for Inventors – Paul Scherz & Simon Monk.
المراجع الرئيسة (المصادر)	ملفات الدروس المفتوحة من وزارة التعليم العالي العراقية مكتبة المعهد .
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	موقع تعليمي شامل لإللكترونيك التناظري والرقمي.

19. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
م. د. اسامة كريم محمد
20. اهداف المقرر
الأهداف العامة :- سيكون الطالب قادرا على أن: 1. يستخدم الاجهزة والعدد والمكونات المختلفة المستخدمة في الورش 2. يكتسب المهارة والخبرة الفنية في مجال أعمال الصيانة الكهربائية المختلفة 3. يكتسب الثقة بالنفس لممارسة الاعمال الفنية الكهربائية في تتبع الأعطال والتعرف على كيفية تصليحها يميز ويتعرف على مختلف المكونات الكهربائية والالكترونية وكيفية استخدامها في بناء الدوائر المختلفة
21. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	-1استراتيجية التعليم تخطيط المفهوم التعاوني. -2استراتيجية التعليم العصف الذهني. -3استراتيجية التعليم سلسلة الملاحظات

22. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم

الاول	3	أن يميّز بين أجهزة القياس الكهربائية وخصائصها واستخداماتها.	**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**	محاضرة مناقشة تغذية راجعة عرض فدويات وافلام عرض بوست رات	اختبار نهاية كل ورشة.
الثاني	3	أن يستخدم الأجهزة والأدوات المختبرية بطريقة صحيحة وآمنة.	**التعرف على جهاز الفولتميتر مع طرق قياس الفولتية والتيار والمقاومة , انواع العزل والعوازل، عزل الملفات عن الجسم، عزل الملفات عن بعضها، عزل الاسلاك نفسها وتطبيقاتها,**		
الثالث	3	أن يلتزم بتعليمات السلامة والمحافظة على الأجهزة	**التدريب على عمل ملفات باستخدام انواع مختلفة من طرق اللف (اللف اليدوي واللف على القالب واللف بالحزمة)**		

			والمعدات ونظافة المعمل.		
الرابع	3			**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**	
الخامس	3			**التدريب على رسم ملفات محرك مضخة الماء لمبردة الهواء واعادة لف + ملفاته واجراء انواع الاختبارات، اختبار الاستمرارية**	
السادس	3			**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**	
السابع	3			**دراسة اجزاء المروحة المنضدية والتدريب على تفكيكيها واعادة تجميعها والتعرف على الاعطال**	

				الميكانيكية والكهربائية وكيفية معالجتها **دراسة اجزاء المروحة السقفية والتدريب على تفكيكيها واعادة تجميعها والتعرف على الاعطال الميكانيكية والكهربائية وكيفية معالجتها**	
الثامن	3			**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**	
التاسع	3			**تصميم مبسط ولف محولة رافعة ذات اخراج واحد وتركيبها وفحصها تصميم مبسط ولف محولة رافعة ذات ثلاث اخراجات وتركيبها وفحصها**	
العاشر	3			**دراسة اجزاء محرك ذو الوجه المشطور، نظرية العمل والاعطال الميكانيكية والكهربائية وطرق علاجها وكيفية عكسه اتجاه الدوران**	
الحادي عشر	3			**رسم الدائرة الكهربائية لملفات البدء والحركة وكيفية ربط مفتاح الطرد المركزي والمتسعة ان وجدت، لف ملفات الحركة وملفات**	

			البدء وتثبيتها في المجاري، ربط الملفات وفحصها وتشغيل المحرك		
الثاني عشر	3		التدريب على اللحام بالاوكسي استيلين والغاز السائل		
الثالث عشر	3		التدريب على شحن ثلاجة وبراد ماء		
الرابع عشر	3		الاطلاع على أجزاء مكيف هواء split , وحدة تبريد مجزئة unit		
الخامس عشر	3		التدريب على شحن مكيف هواء		

23. تقييم المقرر	
يتم تقيم الطالب وانجازه للاعمال داخل الورشة.	
24. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

25.اسم المقرر:
الرياضيات/1
26. رمز المقرر:
ELEMAT11
27. الفصل / السنة:
فصلي
28. تاريخ إعداد هذا الوصف: 2025/10/20
29. أشكال الحضور المتاحة :
حضوري فقط

30. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):	
30 ساعة / 2 وحدات	
31. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: م. سهاد جاسم خليقة	
32. اهداف المقرر	
الأهداف العامة :- سيكون الطالب قادرا على أن: 1. يفهم القوانين والمعادلات الرياضية البسيطة 2. يطبق القوانين في مجال الدوائر الكهربائية	
33. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	-1استراتيجية التعليم تخطيط المفهوم التعاوني. -2استراتيجية التعليم العصف الذهني. -3استراتيجية التعليم سلسلة الملاحظات

34. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة		اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	3	أن يحل المعادلات والمسائل الرياضية بدقة.		المصفوفات / المحددات / وخواصها	المحاضرة والعصف الذهني والمناقشة	الامتحانات الأسبوعية والشهرية واليومية والتحريرية وامتحان نهاية الفصل.
الثاني	2	مهارات التحليل: أن يفسر النتائج الرياضية ويتحقق من صحتها.		حل المعادلات الخطية – طريقة كرامير – تطبيقات على المحددات –		
الثالث	2	التواصل الرياضي: أن يعرض الحلول الرياضية بصورة واضحة ومنظمة		المتجهات / تحليل المتجهات / الكميات المتجهة والقياسية / جبر المتجهات / العمليات الحسابية للمتجهات في الفضاء		

		باستخدام الرموز والمعادلات المناسبة.			
الرابع	2	وحدة المتجهات المتعامدة / مقياس المتجه / الضرب القياسي والاتجاهي / تطبيقات على المتجهات /			
الخامس	2	الدالة / الدوال المثلثية والعلاقات المثلثية / الدوال اللوغارتمية			
السادس	2	الدالة الاسية / دوال القطع الزائد /			
السابع	2	الغايات / غاية الدوال الجبرية والمثلثية / تطبيقات على الغايات			
الثامن	2	التفاضل / المشتقة / مشتقة الدوال الجبرية / قاعدة السلسلة –			
التاسع	2	الدالة الضمنية / الدالة القياسية المشتقة ذات المراتب العليا / الضمنية			
العاشر	2	مشتقة الدوال المثلثية / مشتقة الدوال اللوغارتمية /			
الحادي عشر	2	مشتقة الدوال الاسية / مشتقة الدوال الزائدية /			
الثاني عشر	2	تطبيقات المشتقة / معادلة المماس والعمود			
الثالث عشر	2	التزايد والتناقص / النهايات العظمى والصغرى / نقاط الانقلاب / رسم الدوال			
الرابع عشر	2	تطبيقات فيزياوية وهندسية عامة			
الخامس عشر	2	التكامل / التكامل غير المحدد / تكامل الدوال الجبرية واللوغارتمية.			
35. تقييم المقرر					

توزيع كالتالي: 30 درجة امتحانات نظري نصف الفصل الاول +10 اعمال للفصل الأول (60 امتحان نهاية الفصل الاول)	
36. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

37.اسم المقرر:
الرسم الهندسي
38. رمز المقرر:
ELEEND11
39. الفصل / السنة:
فصلي
40. تاريخ إعداد هذا الوصف: 2025/10/20
41. أشكال الحضور المتاحة :
حضوري فقط
42. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
45 ساعة / 3 وحدات
43. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: هيلين علي صادق
44. اهداف المقرر
الأهداف العامة :-
45. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	-1استراتيجية التعليم تخطيط المفهوم التعاوني. -2استراتيجية التعليم العصف الذهني. -3استراتيجية التعليم سلسلة الملاحظات

46. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	3	قراءة الرسومات الهندسية وتفسير الأبعاد والمعلومات الواردة فيها.	اهمية الرسم الهندسي . التعرف على واجهات برنامج الاوتوكاد. طرق تنفيذ اوامر الاوتوكاد, وطرق الخروج منها. التنقل بين الواجهات, اظهار القوائم , اظهار الاشرطة واخفائها.	المحاضرة والمختبر	الامتحانات الأسبوعية والشهرية واليومية والتحريرية وامتحان نهاية الفصل.
الثاني	3	إعداد الرسومات الهندسية بدقة وتنظيم وفق المواصفات المطلوبة.	طرق رسم المستقيم بطريقة الإحداثيات الديكارتية ,الطريقة النسبية والطريقة القطبية.		
الثالث	3		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)		
الرابع	3	رسم الأشكال الهندسية والمساقط والإسقاطات وفق الأصول الفنية المعتمدة.	اوامر دقة الرسم SNAP, GRID, ORTHO, POLAR, OSNAP, OTRACK, DUCS, DYN, (LWT) رسم الأجسام ايزومتريا باستخدام أمر الشبكة GRID		
الخامس	3		اوامر رسم العناصر : (Rectangle, Circle, Polygon, Arc, Ellipse, Donut, Wipeout, Revision Cloud)		
السادس	3		اوامر التعديل (Erase, Copy, Move, Mirror, Offset, Scale, Stretch, Rotate)		
السابع	3		وضع الابعاد المختلفة على عناصر الرسم والتحكم بها باستخدام مربع حوار نمط الابعاد Linear, Aligned, Arc Length,		

		Radius, Diameter, Angular, Baseline, - Continue, Mleader, Dimension Style…			
الثامن	3	التحكم بمواصفات الرسم (انواع الخطوط, الوان العناصر, خصائصها (Properties)ونقل الخصائص لعنصر اخر(Match Properties))			
التاسع	3	اوامر رسم العناصر الرئيسية الاخرى: (Polyline, Point, Spline, Helix, Table)			
العاشر	3	اوامر التعديل الاخرى: (Array, Trim, Extend, Break, Fillet, Chamfer, Explode,Align)			
الحادي عشر	3	اضافة النصوص Single Line &Multiline Text, طرقها والتحكم بمواصفاتها .			
الثاني عشر	3	اضافة النصوص Single Line &Multiline Text, طرقها والتحكم بمواصفاتها .			
الثالث عشر	3	حساب المساحات(Area)والاحجام(Volume)والاطوال(Distance)وا حداثيات النقاط (ID Point)ومواصفات العناصر(List)باستخدام الامر Inquiry التعامل مع اوامر شريط Parametric			
الرابع عشر	3	التهشير والتظليل (Hatch, Gradient)والقطاعات			
الخامس عشر	3	الطبقات (Layers)والتحكم في اعداداتها .			
47. تقييم المقرر					
توزيع كالتالي: 30 درجة امتحانات نظري نصف الفصل الاول + 10 تقيم (60 امتحان نهاية الفصل الاول)					
48. مصادر التعلم والتدريس					

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية:مواقع الانترنيت	

49.اسم المقرر:
حقوق الانسان والديمقراطية
50. رمز المقرر:
ELEHRD11
51. الفصل / السنة:
فصلي
52. تاريخ إعداد هذا الوصف: 2025/10/20
53. أشكال الحضور المتاحة :
حضوري فقط
54. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
30 ساعة / 2 وحدات
55. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م.م. غفران احمد سالم
56. اهداف المقرر
الأهداف العامة :-
57. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	-1استراتيجية التعليم تخطيط المفهوم التعاوني. -2استراتيجية التعليم العصف الذهني. -3استراتيجية التعليم سلسلة الملاحظات

58. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2		حقوق الانسان ، تعريفها ، اهدافها	المحاضرة المناقشة ,كتابة التقارير	الامتحانات الأسبوعية والشهرية واليومية والتحريرية وامتحان نهاية الفصل.
الثاني	2	أن يتعرّف على الحقوق المدنية والسياسية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية	جذور حقوق الانسان وتطوراتها في التاريخ البشري :حقوق الانسان في العصور القديمة والوسيطة		
الثالث	2		حقوق الانسان في الحضارات القديمة وخصوصا حضارة وادي الرافدين		
الرابع	2		حقوق الانسان في الشرائع السماوية مع التركيز على حقوق الانسان في الاسلام		
الخامس	2	أن يشرح مفهوم الديمقراطية وأسسها ومبادئها الأساسية.	حقوق الانسان في العصور الوسطى :حقوق الانسان في المذاهب والمدارس والنظريات السياسية ، حقوق الانسان في الشركات واعلاناتها والثورات والدساتير (الوثائق الانكليزية ، الثورة الامريكية ، الثورة الفرنسية ، الثورة الروسية)		
السادس	2	أن يلتزم بقيم العدالة والإنصاف واحترام كرامة الإنسان في حياته اليومية.	حقوق الانسان في التاريخ *المعاصر: الاعتراف* الدولي بحقوق الانسان منذ الحرب العالمية الاولى وعصبة /الامم المتحدة		
السابع	2		تفاقية الاوربية لحقوق الانسان 1950 ، الاتالاعتراف الاقليمي بحقوق الانسان : الافاقية الامريكية لحقوق الانسان 1969 ، الميثاق الافريقي لحقوق الانسان		

		1981 ، الميثاق العربي لحقوق الانسان 1994 .			
الثامن	2	المنظمات الغير الحكومية وحقوق الانسان (اللجنة الدولية للصليب الاحمر ، منظمة العفو الدولية ، منظمة مراقبة حقوق الانسان)			
التاسع	3	المنظمات الوطنية لحقوق الانسان			
العاشر	2	حقوق الانسان في الدساتير العراقية بين النظرية والواقع			
الحادي عشر	2	العلاقة بين حقوق الانسان والحريات العامة 1–في الاعلان العالمي لحقوق الانسان			
الثاني عشر	2	2–في المواثيق الاقليمية والدساتير الوطنية			
الثالث عشر	2	حقوق الانسان الضرورية وحقوق الانسان الجماعية			
الرابع عشر	2	حقوق الانسان الاقتصادية والاجتماعية والثقافية وحقوق الانسان المدنية والسياسية .			
الخامس عشر	2	حقوق الانسان الحديثة : الحقائق في التنمية ، الحق في البيئة النظيفة ، الحق في التضامن ، الحق في الدين			

59. تقييم المقرر	
توزيع كالتالي: 30 درجة امتحانات نظري نصف الفصل الاول + 10 تقيم (60 امتحان نهاية الفصل الاول)	
60. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	

الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية:مواقع الانترنيت	

61.اسم المقرر:
اساسيات الحاسوب1 (فصل واحد)
62. رمز المقرر:
ELECOB11
63. الفصل / السنة:
فصلي
64. تاريخ إعداد هذا الوصف: 2025/10/20
65. أشكال الحضور المتاحة :
حضوري فقط
66. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
30 ساعة / 2 وحدات
67. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م.م. نرجس كاظم غضبان
68. اهداف المقرر
الأهداف العامة :-
69. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	-1استراتيجية التعليم تخطيط المفهوم التعاوني. -2استراتيجية التعليم العصف الذهني. -3استراتيجية التعليم سلسلة الملاحظات

70. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول-الثاني	2		تعريف بالحاسبات وفوائدها ، اجيالها ، ربط أجزاء الحاسبة ،مكونات الحاسبة المادية و وسائل الادخال و الاخراج فيها ، البرامجيات		الامتحانات الأسبوعية

			، وحدات قياس الذاكرة ، تعريف الملفات والمجلدات	المحاضرة والمختبر	والشهرية واليومية والتحريرية وامتحان نهاية الفصل.
الثالث - الرابع	2	تعليم الطالب على اساسيات الحاسوب	نظام التشغيل WINDOWS10 ، مزايا النظام ، المتطلبات الأساسية للتشغيل ، مكونات الشاشة الرئيسية لسطح المكتب DESKTOP ، مفهوم الايقونة ، أسلوب التعامل مع فعاليات الماوس، اهمية ومكونات شريط المهام TASKBAR ، الاستفادة من START للدخول الى البرامج الخروج من النظام وإطفاء الحاسبة		
الخامس - السادس	2		• مفهوم النافذة والتعرف على مكوناتها الرئيسية التعامل مع أيقونة COMPUTER، MY DOCUMENTS، RECYCLE BIN ، نسخ الملفات والمجلدات والقص واللص		
السابع- الثامن	2		خصائص الملفات والمجلدات والاقراص ، تغيير خلفية سطح المكتب DESKTOP BACKGROUND ، تغيير الوان النوافذ WINDOWS COLOR ، حافظ الشاشةSCREEN SAVER		
التاسع- العاشر	2		برنامج Excel 16		
الحادي عشر	2		معادلات Excel		
الثاني عشر	2		Power point		
الثالث عشر	2		اساسيات الشبكات		
الرابع عشر	2		الانترنت		
الخامس عشر	2		البريد الالكتروني		
71. تقييم المقرر					
توزيع كالتالي: 30 درجة امتحانات نظري نصف الفصل الاول + 10 تقيم (60 امتحان نهاية الفصل الاول)					
72. مصادر التعلم والتدريس					
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)					
المراجع الرئيسة (المصادر)					

الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية:مواقع الانترنيت	

73.اسم المقرر:

اللغة الانكليزية/1

74. رمز المقرر:

ELEELA11

75. الفصل / السنة:

فصلي

76. تاريخ إعداد هذا الوصف: 2025/10/20

77. أشكال الحضور المتاحة :

حضوري فقط

78. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):

30 ساعة / 2 وحدات

79. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)

الاسم: م.م. رحاب حنون جابر

80. اهداف المقرر

الأهداف العامة :-

81. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	-1استراتيجية التعليم تخطيط المفهوم التعاوني. -2استراتيجية التعليم العصف الذهني. -3استراتيجية التعليم سلسلة الملاحظات

82. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2		Unit one :getting to know you tenses Questions words.	المحاضرة المناقش	الامتحانات الأسبوعية والشهرية
الثاني	2	أن يفهم النصوص	Unit two :the way we live Present tenses Present simple		

		Present continuous Have /have got.	والمحادثات الإنجليزية المناسبة لمستواه الدراسي.		
الثالث	2	Unit three: it all went wrong Past tenses Past simple Past continuous			
الرابع	2	Unit four :let's go shopping Quantity Much and many Some and any Something , anyone , nobody ,everywhere A few, a little, a lot of Articles.	أن يتواصل باللغة الإنجليزية ويعبّر عن أفكاره بصورة واضحة.		
الخامس	2	Unit five ,what are You want to do Past tenses Verb patterns'\ Future intentions Going to and will.	أن يستخدم القواعد والتراكيب اللغوية والمفردات المناسبة في مواقف مختلفة.		
السادس	2	Unit six: tell me! What's it like? What's it Like? comparative and superlative Adjectives.			
السابع	2	Unit seven :fame Present Perfect and For and since Tense revision.			
الثامن	2	Unit eight: do's and don'ts Have(got) to Should must.			
التاسع	3	Unit nine: going Places Time and conditional clauses what if ?			
العاشر	2	Unit ten: scared to death Verbs Patterns infinitives What ,etc. Infinitive Something, etc. Infinitive			
الحادي عشر	2	Unit eleven: Things that changed the world passives.		ة ,كتابة التقارير	واليومية والتحريرية وامتحان نهاية الفصل.

الثاني عشر	2		Unit twelve :dreams and reality Second conditional might.		
الثالث عشر	2		Unit threaten :earning a living Present Perfect continuous Present Perfect simple versus Continuous.		
الرابع عشر	2		Unit fourteen: family ties Present perfect and past perfect and clarification Reported statements.		
الخامس عشر	2	.	Revision.		

83. تقييم المقرر	
توزيع كالتالي: 30 درجة امتحانات نظري نصف الفصل الاول + 10 تقيم (60 امتحان نهاية الفصل الاول)	
84. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية:مواقع الانترنيت	
85.اسم المقرر:	
السلامة المهنية	
86. رمز المقرر:	
ELEOCS11	
87. الفصل / السنة:	
فصلي	
88. تاريخ إعداد هذا الوصف: 2025/10/20	
89. أشكال الحضور المتاحة :	
حضوري فقط	
90. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):	

30 ساعة / 2 وحدات
91. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م.م. فاطمة ياسين عبدالله
92. اهداف المقرر
الأهداف العامة :-
93. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	-1استراتيجية التعليم تخطيط المفهوم التعاوني. -2استراتيجية التعليم العصف الذهني. -3استراتيجية التعليم سلسلة الملاحظات

94. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	أن يحدد المخاطر المهنية المحتملة في مواقع العمل والمختبرات والورش الصناعية.	اسباب الاصابة بالتيار الكهربائي	المحاضرة المناقشة ,كتابة التقارير	الامتحانات الأسبوعية والشهرية واليومية والتحريرية وامتحان نهاية الفصل.
الثاني	2		انواع الاصابات الكهربائية		
الثالث	2	أن يلتزم بتعليمات السلامة المهنية واللوائح المعتمدة في بيئة العمل	اغاثة المصاب بالتيار الكهربائي – تخليص المصاب		
الرابع	2		عملية التنفس الاصطناعي - معالجة الحروق		
الخامس	2		امتحان شهري		
السادس	2	أن يميز بين أنواع المخاطر الكهربائية والميكانيكية والكيميائية والفيزيائية.	الاثار الناجمة عن مرور التيار الكهربائي الى الارض		
السابع	2		انظمة الانذار من الحريق – وحدة التحكم		

الثامن	2		كاشفات الحريق - كاشفات الحرارة - كاشفات الدخان		
التاسع	3		المباني التي يجب تزويدها بنظام انذار من الحريق		
العاشر	2		امتحان شهري		
الحادي عشر	2		وسائل الانذار المسمةعة والاجراس والابواق		
الثاني عشر	2		ارشادات حول الصحة والسلامة المهنية		
الثالث عشر	2		الحد من التصرفات والممارسات الغير امنة		
الرابع عشر	2		معدات الوقاية الشخصية – وقاية البصر – وقاية السمع		
الخامس عشر	2		الملابس الشخصية الواقية		

95. تقييم المقرر
توزيع كالتالي: 30 درجة امتحانات نظري نصف الفصل الاول + 10 تقيم (60 امتحان نهاية الفصل الاول)
96. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية:مواقع الانترنيت	

12. اسم المقرر:
الدوائر الكهربائية/2
13. رمز المقرر:
ELEELC12
14. الفصل / السنة:
فصلي

15. تاريخ إعداد هذا الوصف :
2025/10/20
16. أشكال الحضور المتاحة :
حضوري فقط
17. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
60 ساعة / 4 وحدات
18. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م.م. شويكار محمود جاسم
19. اهداف المقرر
الأهداف العامة: 1- تعريف الطالب بالدوائر الكهربائية والقياسات الكهربائية. 2- تهيئة الطالب لدراسة الحسابات المختلفة في الدوائر ذات التيار المتناوب والتيار المستمر والتعرف على مختلف النظريات لدراسة تلك الحسابات. 3- تعريف الطالب على اجهزة القياس المختلفة.
20. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	-1استراتيجية التعليم تخطيط المفهوم التعاوني. -2استراتيجية التعليم العصف الذهني. -3استراتيجية التعليم سلسلة الملاحظات

21. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	4		تطبيق النظريات كنظرية نورتن ونظرية ثفنن والتطابق على دوائر التيار المتناوب مع حل امثلة	محاضرة-مناقشة-تغذية راجعة-عرض فدويات وافلام-عرض بوسترات.	الامتحانات الأسبوعية والشهرية واليومية والتحريرية وامتحان نهاية الفصل.
الثاني	4	أن يحلل دوائر التيار المتناوب التي تحتوي على المقاومات والمحاثات والمكثفات.	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		
الثالث	4	أن يميّز بين القدرة الفعالة والقدرة غير الفعالة والقدرة الظاهرية ومعامل القدرة.	القدرة الظاهرية الكلية (تعريفها) – كيفية رسم مثلث القدرة – معامل القدرة – تعريفه وتأثيره على دوائر التيار المتناوب – كيفي تحسين معامل القدرة – مع امثلة تطبيقية		
الرابع	4		نظرية نقل اعظم قدرة ممكنة في دوائر التيار المتناوب – اشتقاق العلاقات الخاصة بها – مع امثلة		

الخامس	4		الطرق العملية في قياس المقاومات ذات القيم العالية والمتوسطة والصغيرة – باستخدام الاوميتر في حالة التوالي والتوازي – طريقة الاميتر والفولتميتر – طريقة التعويض – باستخدام قنطرة ويتستون – طرقة مقسم الجهد – طريقة التبديل – مع حل امثلة على كل طريقة		
السادس	4		دوائر التيار المتناوب ذاتثلاثة 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 والعلاقات الخاصة لحساب تيار وفولتية الخط والطور والقدرة الكلية وقدرة الخط – قدرة الطور – مميزات كل ربط عند استخدامه في الاحمال المتزنة وغير المتزنة مع حل امثلة		
السابع	4		حل امثلة تطبيقية حول التيار المتناوب ذو ثلاثة اطوار وبالتوصيلات المثلثي والنجمي مع الاحمال المتزنة وغير المتزنة		
الثامن	4		طرق قياس القدرة للاحمال ذات ثلاثة اطوار – جهاز الواطميتر كيفية ربطه بالدائرة لقياس القدرة الفعالة – وحساب القدرة غير الفعالة والقدرة الظاهرية مع حل مثال		
التاسع	4		قياس القدرة باستخدام واطميتر وجهد – كيفية ايجاد القدرة الكلية بهذه الطريقة وفي حالة التوصيل النجمي والمثلثي – باستخدام واطميترين – استخدام ثلاثة واط ميترات		
العاشر	4		المغناطيسية – الدائرة المغناطيسية – مقدمة عن المغناطيسية القطب الشمالي والجنوبي – انواع المواد المغناطيسية – الصفات الاساسية للمواد المغناطيسية وتعريفها وتشمل المجال المغناطيسي – الفيض المغناطيسي – القوة الدافعة المغناطيسية – كثافة الفيض المغناطيسي والعوامل التي تؤثر على الفيض المغناطيسي – النفاذية وتأثيرها- الدوائر المغناطيسية وتطبيق قوانين كيرشوف عليها		
الحادي عشر	4		حل امثلة تطبيقية على المغناطيسية		
الثاني عشر	4		الحث الذاتي للملف (الحث الكهرومغناطيسي) – تعريفه – العلاقات الخاصة لايجاد الحث الذاتي للملف – الحث المتبادل بين ملفين – والعلاقات لايجاد الحث المتبادل وحسب نوعية ربط الملفين ويشمل : ربط توالي تعاضدي وتعاكسي		

الثالث عشر	4		منحنيات نمو واضمحلال التيار من الدائرة الحثية – شرح هذه الدائرة وتأثيرها في التيار المستمر – العلاقة العامة لنمو واضمحلال التيار في الملف – رسم التيار وحساب ثابت الزمن – حل امثلة		
الرابع عشر	4		شحن وتفريغ المكثفات ويشمل استخدام المتسعة في دوائر التيار المستمر العلاقة العامة لشحن وتفريغ المكثف ورسم التيار – تأثير ثابت الزمن مع حسابه – حل امثلة		
الخامس عشر	4		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		

تقييم المقرر

توزيع الدرجات كالتالي: 20 درجة امتحانات نظري نصف الفصل الاول +20 درجة امتحانات عملي نصف الفصل الاول +10 اعمال للفصل الاول. (10درجة امتحان عملي نهائي + 40 امتحان نهاية الفصل الاول)

22. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	**مشروع كتاب الدوائر الكهربائية** **Electrical technology (Edward Hughes)**
المراجع الرئيسة (المصادر)	**Basic circuits (A.M.F. Brooks)** **Introduction to electric circuits (M. Romanwitz)**
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	**Basic electrical engineering (Fitzgrald & Rlgginborthan)**
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	**مصادر الانترنت المختلفة**

13. اسم المقرر:
تطبيقات التاسيسات الكهربائية
14. رمز المقرر:
ELEEIA22
15. الفصل / السنة: السنوي
فصلي
16. تاريخ إعداد هذا الوصف :
2025/10/20
17. أشكال الحضور المتاحة :
حضوري فقط
18. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
60 ساعة / 4 وحدات

19. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م. م. فاطمة ياسين عبدالله
20. اهداف المقرر
الأهداف العامة: - 1- تعريف الطالب على نظم التأسيسات الكهربائية المختلفة. الأهداف المحددة: - سيكون الطالب قادرا على التعرف على المواد الكهربائية ونظم التسليك المستخدمة في المعامل والمنازل وتأسيس ونصب المكائن الكهربائية وطرق السيطرة والحماية للأحمال المختلفة بالتأسيس.
21. استراتيجيات التعليم والتعلم
الاستراتيجية: 1- استراتيجية التعليم تخطيط المفهوم التعاوني. 2- استراتيجية التعليم العصف الذهني. 3- استراتيجية التعليم سلسلة الملاحظات

22. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	4	أن يميّز بين أنواع الأسلاك والكابلات والقواطع والمفاتيح والمقابس الكهربائية واستخداماته	نظرة عامة على مفردات المنهج للمادة والمصادر العلمية من كتب منهجية ومساعدة – تصنيف المواد الى : • المواد الكهربائية الموصلة Conductors • أشباه الموصلات Semiconductors العوازل Insulators	محاضرة مناقشة تغذية راجعة عرض فدويات وافلام عرض بوسترات	الامتحانات الأسبوعية والشهرية واليومية والتحريرية وامتحان نهاية الفصل.
الثاني	4	أن ينفّذ التوصيلات الكهربائية الأساسية للإنارة والمقابس وفق المخططات والمواصفات الفنية.	مبادئ الكهرباء – فرق الجهد ، شدة التيار ، شدة التيار الكهربائي (الامبير) ، العوامل المؤثرة في شدة التيار الكهربائي ، المقاومة العوامل المؤثرة على المقاومة. مكونات الدائرة الكهربائية المصدر ، أنواع المأخذ الكهربائية Sockets ، الأسلاك وأنواعها ، الأحمال الكهربائية بكافة انواعها		
الثالث	4	أن يستخدم أجهزة القياس والفحص للتحقق من سلامة التوصيلات واستمرارية الدوائر الكهربائية.	المواد الكهربائية الموصلة. – النحاس Cupper – الخواص الكهربائية للنحاس – الخواص الميكانيكية للنحاس – الألمنيوم Aluminum الخواص الكهربائية للألمنيوم – الخواص الميكانيكية للألمنيوم – مميزاتهم واستخداماتهم في مجال الكهرباء		

		السبائك عالية المقاومة – الخواص التي تجعل منها عناصر جيدة في الاستخدامات الكهربائية			
الرابع	4	المواد العازلة - أمثلة على المواد العازلة – الهواء ، الزيت خواصها واستخداماتها - خواص المواد العازلة بالنسبة الى تحملها لدرجات الحرارة - المواد العازلة الصلبة (القطن ، الورق ، الاسبستوس ، نسيج الزجاج ، الأنسجة والأفلام الصناعية ، المايكا ، مواد أخرى) ، السماحية permittivity(ثابت العزل) قوانين وأمثلة محلولة			
الخامس	4	الخواص الميكانيكية للمواد الكهربائية - الشد ،الإجهاد ، الاستطالة ، المرونة ، أخرى - أمثلة محلولة			
السادس	4	أنواع المفاتيح المستخدمة في التأسيسات الكهربائية وأهميتها - المفتاح التقليدي (Toggle Switch) (أحادي القطب، ذو طريقين، الوسطي، ثنائي القطب، ثلاثي القطب) - المفتاح الضاغط (Push button switch) - أخرى (من المستخدمة حديثا) - رسم دوائر كهربائية تحتوي على هذه المفاتيح في دوائر كاملة			
السابع	4	أجهزة الحماية المستخدمة في التأسيسات الكهربائية (المصهرات) أو الفواصم (Fuses) - تعريف (المصهر ، التيار المقنن ، تيار الصهر ، معامل الانصهار ، التيار المتوقع وتيار القطع ، زمن الصهر ، زمن دوام القوس الكهربائي زمن التشغيل الكلي) - أنواع المنصهرات مع مزايا وعيوب كل منها ، كيفية اختيار الفاصم - التنسيق بين الفواصم في نفس الدائرة الكهربائية			
الثامن	4	قواطع الدورة Circuit Breakers مع تركيبه ومبدأ عمله (Magnetic Circuit Breakers)- القواطع المغناطيسية مع مبدأ عمله (Magnetic and Thermal Circuit Breakers) القواطع الحرارية والمغناطيسية – – قواطع الدورة الصغيرة Miniature) Circuit Breaker) MCB تركيب وتسليك			

		- قاطع الدورة ذو التسرب الأرضي (Earth leakage circuit breaker) ELCB تركيب ونظرية العمل - كيفية توزيع الأحمال داخل البناية من خلال لوحة التوزيع المستخدمة وحساب سعة القاطع			
التاسع	4	أنظمة التسليك الكهربائي Electrical Wiring Systems - نظام الموصلات الغير معزولة B.B ، نظام التحزيم المطاطي القوي T.R.S - نظام الموصلات المعزولة بالـ (P.V.C) ، نظام الموصلات المعزولة بالـ (P.C.P) ، نظام التسليك داخل الأنابيب البلاستكية والعدة اللازمة لذلك ، ترقيم الأسلاك والكيبلات في العمل ، مراعاة ألوان الأسلاك عند التأسيس			
العاشر	4	التأسيسات الكهربائية المنزلية - أنواع التأسيسات الكهربائية المنزلية مزايا وعيوب كل منها ، شروط الأمان ، الكلفة ، المتانة المطلوبة والمظهر والشكل العام للتأسيس – الأدوات المستعملة في التأسيسات المنزلية - تأسيس المعامل والورش وحساب الكلفة			
الحادي عشر	4	التأريض Grounding – مكونات التأريض Grounding Components (تربة الأرض Earth ومقاومتها Earth resistance والمقاومة النوعية للأرض Earth Resistivity ، الكترودات التأريض Grounding Electrode ، تجهيزات الوصل والربط Bonding) – الطرق المختلفة لخفض مقاومة التأريض Reduce Resistance Grounding – الأجهزة والمعدات الواجب تأريضها Devices must be grounding – أهمية التأريض الجيد The Importance of Grounding الفرق بين المنظومة المؤرضة وغير المؤرضة ، طرق القياس Grounding Measuring			
الثاني عشر	4	مانعة الصواعق Lightning Rod – الصاعقة ، أهمية مانعة الصواعق ، مكونات مانعة الصواعق			

		الأمور المهمة عند تصميم مانعة الصواعق المعدات والهياكل التي يجب حمايتها من الصواعق			
الثالث عشر	4	الصدمة الكهربائية – تعريفها وأسبابها وعلاقة كمية فرق الجهد والتيار بالصدمة ومسار التيار وشدة التيار المار بالجسم ، زمن مرور التيار، أسباب الصدمة الكهربائية – القواعد العامة للسلامة من الصدمة وإجراءات بعد الصدمة – العوامل التي يعتمد عليها تأثير التيار الكهربي في الجسم الإجراءات الوقائية التي يمكن اتخاذها للحماية من المخاطر الكهربائية			
الرابع عشر	4	الحماية من تيار التسرب الرضي – قاطع التيار ضد التسرب الأرضي Earth leakage current circuit breaker – قاطع الجهد ضد التسرب الأرضي Earth leakage voltage circuit breaker أماكن تركيب قواطع الحماية ضد التسرب الرضي:(ElCB) ، تحديد سعة القاطع حسب الحمل			
الخامس عشر	4	جهاز قياس الطاقة الكهربائية الأحادي الطور والثلاثي الأطوار Single and three phase (kwh meter) – نظرية العمل والربط (التسليك) والتثبيت وكيفية القراءة، تركيب العداد – وسائل الضبط للعداد عند الأخطاء (السرعة – الزحف – التحميل الخفيف) العداد الذكي – مكوناته وطريقة ربطه وقراءته			

23.

توزيع كالتالي: 20 درجة امتحانات نظري نصف الفصل الاول +20 درجة امتحانات عملي نصف الفصل الاول +10 اعمال للفصل الاول. (10درجة امتحان عملي نهائي + 40 امتحان نهاية الفصل الاول)

24. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	1.تأسيسات الكهرباء في المباني –تأليف: د. أحمد عبد الرحمن، دار النشر: دار المسيرة. 2.الدليل العملي للتمديدات الكهربائية –منشورات وزارة التعليم العالي والبحث العلمي – العراق (للمعاهد التقنية.)

	Electrical Installation Designs – Bill Atkinson & Roger Lovegrove. .3 4.الكود العراقي للتمديدات الكهربائية –وزارة الكهرباء – العراق.
المراجع الرئيسة (المصادر)	المواصفات القياسية العراقيةIQS) لانظمة التمديدات الكهربائية.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	The Engineering Toolbox – Electrical Section .1 •الرابط: https://www.engineeringtoolbox.com/electrical-engineering- .يحتوي على جداول الكابالت، حسابات ألحمال، ومواصفات المواد الكهربائية • IEC Standards (International Electro technical Commission) .2 • الرابط: https://webstore.iec.ch .مرجع عالمي للمعايير الكهربائية • All About Circuits – Electrical Wiring .3 • الرابط: https://www.allaboutcircuits.com .دروس وتطبيقات عملية في التمديدات الكهربائية

25.اسم المقرر:
الدوائر الالكترونية
26. رمز المقرر:
ELEELC12
27. الفصل / السنة: السنوي
فصلي
28. تاريخ إعداد هذا الوصف :
2025/10/20
29. أشكال الحضور المتاحة :
حضوري فقط
30. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):

60 ساعة / 4 وحدات

31. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)

الاسم: م. د. اسامة كريم محمد

32. اهداف المقرر

الأهداف العامة: -

1- تعريف الطالب على التعرف على مكونات الدوائر الالكترونية المختلفة.

الأهداف المحددة: - سيكون الطالب قادرا على التعرف على الاجزاء الالكترونية المستخدمة في الدوائر الالكترونية المختلفة – تحليل الدوائرالالكترونية الخاصة بها بالمكونات الالكترونية الضوئية وتطبيقاتها.

33. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	1- استراتيجية التعليم تخطيط المفهوم التعاوني. 2- استراتيجية التعليم العصف الذهني. 3- استراتيجية التعليم سلسلة الملاحظات

34. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول-الثاني	8	**أن يحلل الدوائر الإلكترونية ويفهم آلية عمل مكوناتها المختلفة.**	**انحياز الجامع – الانحياز الذاتي – انحياز التغذية الخلفية – انحياز مقسم الجهد – امثلة تطبيقية**	محاضرة مناقشة تغذية راجعة عرض فدويات وافلام عرض بوسترات	الامتحانات الأسبوعية والشهرية واليومية والتحريرية وامتحان نهاية الفصل.
الثالث	4		**الدائرة المكافئة المستمرة للترانسزتور – خط الحمل المستمر**		
الرابع-الخامس	4	أن يميز بين دوائر التقويم والتثبيت والقص والتضخيم	**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**		

السادس - السابع	8		**استخدام الترانزستور في تنظيم الجهد – منظم توالي – منظم توازي دائرة مصدر جهد مستمر**		
الثامن - التاسع	8	أن يحدد الأعطال الشائعة في الدوائر الإلكترونية ويحلل أسبابها.	**ترانزستور تأثير المجال الوصلي (JEFT) – تركيبه – رمزه – نظرية العمل – منحنيات الخواص – منحني الموصلية التبادلية – تعريف جهد الضيق (VP)، (IDSS)، (VGSOff) – منحنيات خواص (MOSFET) – (D-MOSFET) – (E-MOSFET)**		
العاشر- الحادي عشر	8		دوائر الانحياز (FET) – انحياز مصدر التيار الثابت – نقطة العمل الانحياز الذاتي – الدائرة المكافئة لل (FET) استخدام (FET) في تكبير الاشارة الصغيرة		
الثاني عشر	4		مقارنة بين انواع الـ (FET) (FET ، MOSFET) وبين (BJT)		
الثالث عشر	4		المقاوم المعتمد على الضوء (LDR) – الثنائي الباعث للضوء – الثنائي الضوئي لوحة القطع السبعة تركيبها وتطبيقاتها		
الرابع عشر- الخامس عشر			الترانزستور الضوئي – تركيبه – عمله – تطبيقاته – العملية		

35.

توزيع كالتالي: 20 درجة امتحانات نظري نصف الفصل الاول +20 درجة امتحانات عملي نصف الفصل الاول +10 اعمال للفصل الاول. (10درجة امتحان عملي نهائي + 40 امتحان نهاية الفصل الاول)

36. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	

المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

23. اسم المقرر:
الالكترونيك الرقمي
24. رمز المقرر:
ELEDIE12
25. الفصل / السنة:
فصلي
26. تاريخ إعداد هذا الوصف :
2025/10/20
27. أشكال الحضور المتاحة :
حضوري فقط
28. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
60 ساعة / 4 وحدات
29. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م.د. اسامة كريم محمد
30. اهداف المقرر
الأهداف العامة: 1- **بناء دوائر رقمية بسيطة باستخدام جداول الحقيقة** **2- تعليم الطالب دوائر المراجيح والعدادت ودوائر الإضافة والسجلات.** **3- تعليم الطالب أسس الدوائر المنطقية في الحاسبات الالكترونية وكيفية عملها.**
31. استراتيجيات التعليم والتعلم
الاستراتيجية: -1استراتيجية التعليم تخطيط المفهوم التعاوني. -2استراتيجية التعليم العصف الذهني. -3استراتيجية التعليم سلسلة الملاحظات
32. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	4	يفهم الجبر البولياني وقواعده ويستخدمه ا في تبسيط	1 Number Systems 1.1 Analogue Versus Digital 1.2 Introduction to Number Systems 1.3 Decimal Number System 1.4 Binary Number System	محاضرة مناقشة تغذية راجعة	الامتحانات الأسبوعية والشهرية واليومية

		1.4.1 Advantages 1.5 Octal Number System 1.6 Hexadecimal Number System 1.7 Number 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	التعبيرات المنطقية.		
الثاني	4	2 Binary Codes Binary Coded Decimal 2.1.1 BCD-to-Binary Conversion 2.1.2 Binary-to-BCD Conversion 2.1.3 Higher-Density BCD Encoding 2.1.4 Packed and Unpacked BCD Numbers 2.2 Excess-3 Code 2.3 Gray Code 2.3.1 Binary–Gray Code Conversion 2.3.2 Gray Code–Binary Conversion 2.3.3 Gray Code	أن يستخدم برامج المحاكاة الرقمية لتحليل الدوائر واختبار أدائها.		
الثالث	4	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-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	أن يصمم دوائر منطقية توافقية وفق جداول الحقيقة والمتطل بات المحددة .	عرض فدويات وافلام عرض بوسترات وتنفيذ التجارب المختبرية	والتحريرية وامتحان نهاية الفصل.

		3.6 Binary Division 3.6.1 Repeated Right-Shift and Subtract Algorithm			
		4 Logic Gates and Related Devices 4.1 Positive and Negative Logic 4.2 Truth Table 4.3 Logic Gates 4.3.1 OR Gate 4.3.2 AND Gate 4.3.3 NOT Gate 4.3.4 EXCLUSIVE-OR Gate 4.3.5 NAND Gate 4.3.6 NOR Gate 4.3.7 EXCLUSIVE-NOR Gate 4.3.8 INHIBIT Gate 4.4 Universal Gates		4	الرابع
		5-Logic Families Logic Families – Significance and Types 5.1.1 Significance 5.1.2 Types of Logic Family 5.2 Characteristic Parameters 1 5.3 Transistor Transistor Logic (TTL)		4	الخامس
		6-Boolean Algebra and Simplification Techniques 6.1 Introduction to Boolean Algebra 189 6.1.1 Variables, Literals and Terms in Boolean Expressions 6.1.2 Equivalent and Complement of Boolean Expressions 6.1.3 Dual of a Boolean Expression 6.2 Postulates of Boolean Algebra 6.3 Theorems of Boolean Algebra		4	السادس

		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 7.3.4 Full Subtractor 7.3.5 Controlled Inverter 7.4 Adder–Subtractor 2		4	السابع
		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		4	الثامن
		1 Number Systems 1.1 Analogue Versus Digital 1.2 Introduction to Number Systems 1.3 Decimal Number System 1.4 Binary Number System 1.4.1 Advantages 1.5 Octal Number System 1.6 Hexadecimal Number System 1.7 Number Systems – Some Common Terms 1.7.1 Binary Number System		4	التاسع

		1.7.2 Decimal Number System 1.7.3 Octal Number System 1.7.4 Hexadecimal			
		9-Programmable Logic Devices Fixed Logic Versus Programmable Logic 9.1.1 Advantages and Disadvantages 9.2 Programmable Logic Devices – An Overview		4	العاشر
		10-Flip-Flops and Related Devices 10.1 Multivibrator 10.1.1 Bistable Multivibrator 10.1.2 Schmitt Trigger 10.1.3 Monostable Multivibrator 10.1.4 Astable Multivibrator 10.2 Integrated Circuit (IC) Multivibrators 10.2.1 Digital IC-Based Monostable Multivibrator 10.2.2 IC Timer-Based Multivibrators 10.3 R-S Flip-Flop 10.3.1 R-S Flip-Flop with Active LOW Inputs 10.3.2 R-S Flip-Flop with Active HIGH Inputs 10.3.3 Clocked R-S Flip-Flop		4	الحادي عشر
		10.7.1 J-K Flip-Flop as D Flip-Flop 10.7.2 D Latch 10.8 Synchronous and Asynchronous Inputs 10.9 Flip-Flop Timing Parameters		4	الثاني عشر
		12-Counters and Registers 11.1 Ripple (Asynchronous) Counter 11.1.1 Propagation Delay in Ripple Counters 11.2 Synchronous Counter		4	الثالث عشر

		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			
		13-Counters and Registers Synchronous (or Parallel) Counters 11.6 UP/DOWN Counters 11.7 Decade and BCD Counters 11.8 Presettable Counters		4	الرابع عشر
		Data Conversion Circuits – -14 D/A and A/D Converters Digital-to-Analogue 12.1 Converters Simple Resistive Divider 12.1.1 Network for D/A Conversion Binary Ladder Network for 12.1.2 D/A Conversion D/A Converter Specifications 12.2 Resolution 12.2.1 Accuracy 12.2.2 Conversion Speed or 12.2.3 Settling Time Dynamic Range 12.2.4		4	الخامس عشر

تقييم المقرر

توزيع الدرجات كالتالي: 20 درجة امتحانات نظري نصف الفصل الاول +20 درجة امتحانات عملي نصف الفصل الاول +10 اعمال للفصل الاول. (10درجة امتحان عملي نهائي + 40 امتحان نهاية الفصل الاول)

33. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	**مصادر الانترنت المتعددة** **Electrical technology (Edward Hughes)**
المراجع الرئيسة (المصادر)	**Basic circuits (A.M.F. Brooks)** **Introduction to electric circuits (M. Romanwitz)**

الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	**Basic electrical engineering (Fitzgrald & Rlgginborthan)**
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	**مصادر الانترنت المختلفة**

نموذج وصف المقرر

37.اسم المقرر:
تطبيقات التاسيسات الكهربائية
38. رمز المقرر:
ELEEIA12
39. الفصل / السنة: السنوي
فصلي
40. تاريخ إعداد هذا الوصف :
2025/10/20
41. أشكال الحضور المتاحة :
حضوري فقط
42. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
60 ساعة / 4 وحدات
43. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م. م. فاطمة ياسين عبدالله
44. اهداف المقرر
الأهداف العامة: - 1- تعريف الطالب على نظم التأسيسات الكهربائية المختلفة. الأهداف المحددة: - سيكون الطالب قادرا على التعرف على المواد الكهربائية ونظم التسليك المستخدمة في المعامل والمنازل وتأسيس ونصب المكائن الكهربائية وطرق السيطرة والحماية للأحمال المختلفة بالتأسيس.
45. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	1- استراتيجية التعليم تخطيط المفهوم التعاوني. 2- استراتيجية التعليم العصف الذهني. 3- استراتيجية التعليم سلسلة الملاحظات

46. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	4	**أن يميّز بين أنواع التوصيلات**	**مانعة الصواعق Lightning Rod**	المحاضرة والدروس	دورات تدريبية / زيارات

		الكهربائية واستخداماتها في التطبيقات المنزلية والصناعية.	**– الصاعقة ، أهمية مانعة الصواعق ، مكونات مانعة الصواعق** **الأمور المهمة عند تصميم مانعة الصواعق المعدات والهياكل التي يجب حمايتها من الصواعق**	العملية في المختبر	علمية / تدريب صيفي.
الثاني	4	أن يستخدم أجهزة القياس الكهربائية لفحص التوصيلات والتحقق من سلامتها	**الصدمة الكهربائية** **– تعريفها وأسبابها وعلاقة كمية فرق الجهد والتيار بالصدمة ومسار التيار وشدة التيار المار بالجسم ، زمن مرور التيار، أسباب الصدمة الكهربائية** **– القواعد العامة للسلامة من الصدمة وإجراءات بعد الصدمة** **– العوامل التي يعتمد عليها تأثير التيار الكهربي في الجسم** **الإجراءات الوقائية التي يمكن اتخاذها للحماية من المخاطر الكهربائية**		
الثالث	4	أن يطبق إجراءات السلامة والوقاية من المخاطر الكهربائية أثناء تنفيذ الأعمال.	**الحماية من تيار التسرب الرضي** **– قاطع التيار ضد التسرب الأرضي Earth leakage current circuit breaker** **– قاطع الجهد ضد التسرب الأرضي Earth leakage voltage circuit breaker** **أماكن تركيب قواطع الحماية ضد التسرب الرضي:(ElCB) ، تحديد سعة القاطع حسب الحمل**		
الرابع	4		**جهاز قياس الطاقة الكهربائية الأحادي الطور والثلاثي الأطوار Single and (three phase kwh meter)** **– نظرية العمل والربط (التسليك) والتثبيت وكيفية القراءة، تركيب العداد** **– وسائل الضبط للعداد عند الأخطاء (السرعة – الزحف – التحميل الخفيف)** **العداد الذكي – مكوناته وطريقة ربطه وقراءته**		

الخامس	4		**فحص واختبار التأسيسات الكهربائية المنفذة المنزلية والصناعية** **– فحص التحقيق عن القطبية ، اختبار مقاومة العزل ، اختبار استمرارية الدائرة الحلقية** **– كيفية إيجاد الخطأ في الكابلات المغذية للتأسيسات الكهربائية (القطع – التماس – بأنواعه) تحديد مكان العطل الأرضي في الموصلات باستخدام حلقة موري**		
السادس	4		**دوائر التنبيه والإنذار – مكونات الدائرة (الأجراس) المفاتيح الضاغطة – كاشفات الحرارة واللهب والدخان، المبينات، مصدر التغذية، موصلات وقابلوات التوصيل ومواصفاتها**		
السابع	4		**أجهزة الإنذار والحماية (المفتوحة – المغلقة) ضد الحريق والسرقة** **– أنظمة المراقبة الداخلية والخارجية (الكاميرات) ، أنظمة إنذار وكشف الحريق** **• تطبيقات الإضاءة الليزرية - الإضاءة بالألياف الضوئية** **أنظمة الإضاءة بالصوت**		
الثامن	4		**– نظام الاستدعاء المستخدم في الفنادق والمطاعم والمستشفيات نظام الاتصال الداخلي - نظام الإشارة في الدوائر والمستشفيات**		
التاسع	4		**محركات التيار المستمر DC Motors** **– التركيب – نظرية العمل – التصنيف - تطبيقات محرك التيار المستمر** **كيفية التسليك وأمثلة رياضية محلولة**		

العاشر	4		**محركات التيار المتناوب AC Motors** **- محرك أحادي الطور (التركيب – نظرية العمل – الأنواع)** **Single phase induction motor** **محرك ثلاثي الطور (التركيب – نظرية العمل – الأنواع Three phase induction motor**		
الحادي عشر	4		**دوائر القدرة ودوائر السيطرة power circuit and control circuit** **- المفاتيح المستخدمة في دوائر السيطرة – المفاتيح الضاغطة push button – المفاتيح الدوارة (ON-OFF) (Rev-ON-OFF) مفتاح دوار ستار دلتا (Y-Δ)** **دائرة قدرة ودائرة سيطرة لتشغيل محرك أحادي الطور ومحرك ثلاثي الطور**		
الثاني عشر	4		**- اللواقط الهوائية (المشغلات) Contactor التركيب – نظرية العمل – جهد التشغيل – دوائر السيطرة على عمل اللاقط (Contactor) ، أنواع اللواقط** **المعلومات المكتوبة على اللاقط هي جهد الملف ، جهد الأقطاب ، تيار أو قدرة الأقطاب وزمن التشغيل** **شرح دائرة تشغيل جهاز وفصله (ON-OFF) باستخدام مفتاح ضاغط push button واحد ولاقط**		
الثالث عشر	4		**- المتابع الحراري ضد زيادة التيار (التركيب – نظرية العمل – ضبط مقنن التيار – الاستخدامات)** **الحماية بنظام زيادة التيار الزمني العكسي Inverse – Time Over current Relaying - مثال محلول**		
الرابع عشر	4		المتابع الوقتي TIMER - أنواعه (ميكانيكي – الكتروني-المبرمج) – نظرية العمل – ضبط		

		الوقت – المتابعات ذات الجهد المنخفض – أنواع المتابع الوقتي من حيث الوظيفة - أنواع المتابع الوقتي من حيث التركيب تطبيقاته في دوائر التأسيسات الكهربائية			
الخامس عشر	4	التفتيش والاختبار للتأسيسات الكهربائية Testing and inspection of Installation – أجهزة الاختبار -الاوميتر (مقياس المقاومة) ، منظومة الجرس أو المصابيح بالبطارية ، جهاز الميكر ، جهاز اختبار الأرضي – أنواع الاختبار اختبار القطبية ، اختبار جودة منظومة الأرضي ، اختبار مقاومة عازل الأسلاك ، اختبار استمرارية الدائرة الخلفية			

47.

توزيع كالتالي: 20 درجة امتحانات نظري نصف الفصل الاول +20 درجة امتحانات عملي نصف الفصل الاول +10 اعمال للفصل الاول. (10درجة امتحان عملي نهائي + 40 امتحان نهاية الفصل الاول)

48. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	1.تأسيسات الكهرباء في المباني –تأليف: د. أحمد عبد الرحمن، دار النشر: دار المسيرة. 2.الدليل العملي للتمديدات الكهربائية –منشورات وزارة التعليم العالي والبحث العلمي – العراق (للمعاهد التقنية.) 3. Electrical Installation Designs – Bill Atkinson & Roger Lovegrove. 4.الكود العراقي للتمديدات الكهربائية –وزارة الكهرباء – العراق.
المراجع الرئيسة (المصادر)	المواصفات القياسية العراقيةIQS) لانظمة التمديدات الكهربائية.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	1. The Engineering Toolbox – Electrical Section •الرابط: https://www.engineeringtoolbox.com/electrical--engineering

	.يحتوي على جداول الكابالت، حسابات االحمال، ومواصفات المواد الكهربائية • 2. IEC Standards (International Electro technical Commission) • الرابط: https://webstore.iec.ch .مرجع عالمي للمعايير الكهربائية • 3. All About Circuits – Electrical Wiring • الرابط: https://www.allaboutcircuits.com .دروس وتطبيقات عملية في التمديدات الكهربائية

نموذج وصف المقرر

97.اسم المقرر:
الرياضيات/1
98. رمز المقرر:
ELEMAT12
99. الفصل / السنة:
فصلي
100. تاريخ إعداد هذا الوصف: 2025/10/20
101. أشكال الحضور المتاحة :
حضوري فقط
102. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
30 ساعة / 2 وحدات
103. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م. سهاد جاسم خليقة
104. اهداف المقرر
الأهداف العامة :- سيكون الطالب قادرا على أن: 3. يفهم القوانين والمعادلات الرياضية البسيطة

4. يطبق القوانين في مجال الدوائر الكهربائية	
105. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	-1استراتيجية التعليم تخطيط المفهوم التعاوني. -2استراتيجية التعليم العصف الذهني. -3استراتيجية التعليم سلسلة الملاحظات

106. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	3	يفهم القوانين والمعادلات الرياضية البسيطة	التكامل / التكامل غير المحدد / تكامل الدوال الجبرية واللوغارتمية. حساب قيمة شحنة متسعة	المحاضرة والعصف الذهني وحل الواجبات البيتية	الامتحانات الأسبوعية والشهرية واليومية والتحريرية وامتحان نهاية الفصل.
الثاني	2		تكامل الدوال الاسية والمثلثية		
الثالث-الرابع	2		التكامل المحدد / تطبيقات التكامل المحدد / المساحة تحت المنحي / المساحة بين منحنيين / حسابات القدرة الكهربائية		
الخامس	2		الحجوم الدورانية / طول قوس المنحني		
السادس	2		تطبيقات فيزياوية وهندسية (الشغل – العزم – الزخم – عزم القصور الذاتي)		
السابع	2	يطبق القوانين في مجال الدوائر الكهربائية	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		
الثامن	2		الطرق العددية في التكامل / قاعدة شبه المنحرف / قاعدة سمسون		

		ايجاد المسافة من التعجيل والسرعة =– ايجاد قيمة التيار الفعال لمقوم قداري			
التاسع	2	حل المعادلات التفاضلية المنفصلة والمتجانسة والخطية مع تطبيقاتها المختلفة ضمن مجال الاختصاص / دوائر التقليم الموجب والسالب والمركب			
العاشر	2	الاعداد المركبة / الجمع والطرح والضرب والقسمة / التمثيل الهندسي للعدد المركب / علاقة الوحدات الكهربائية بالاعداد المركبة			
الحادي عشر - الثاني عشر	2	الصيغة القطبية / تحويل الصفة الجبرية إلى قطبية وبالعكس / علامة معامل (j) بالدوائر الالكترونية / الصيغة الاسية في التحويل / نظرية دي مونيز واستخداماتها في حل الدوائر الكهربائية المعقدة / حسابات خطوط نقل القدرة باستخدام ثوابت الخط			
الثالث عشر	2	القوى والجذور / تمثيل الجذور بالرسم / ايجاد الجذور للدوائر الكهربائية لتحديد الاستقرارية / التمثيل النجمي والمثلثي			
الرابع عشر	2	العمليات الاحصائية / التوزيعات التكرارية / المدرج التكراري / المنحني التكراري / الاحتمالية والمدى / الوسط الحسابي والهندسي – العينة			

الخامس عشر	2		الوسط الحسابي / المدى الانحراف المعياري / التباين والتشتت والنسبي / العلاقة بين الوسط والوسطية والمنوال / معامل الاختلاف – المتغير المعياري		

107. تقييم المقرر	
توزيع كالتالي: 30 درجة امتحانات نظري نصف الفصل الاول +10 اعمال للفصل الأول (60 امتحان نهاية الفصل الاول)	
108. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نمذج وصف المقرر

109. اسم المقرر:
اللغة العربية/1
110. رمز المقرر:
ELEALA12
111. الفصل / السنة:
فصلي
112. تاريخ إعداد هذا الوصف: 2025/10/20
113. أشكال الحضور المتاحة :
حضوري فقط
114. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
30 ساعة / 2 وحدات

115. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م. م. غفران احمد سالم
116. اهداف المقرر
الأهداف العامة :- سيكون الطالب قادرا على أن: 5. تعليم الطالب كيفية المحافظة على اللغة الفصحى والابتعاد عن اللغة العامية. 6. : سيكون الطالب قادرا على الكتابة الخالية من الاخطاء الاملائية من خلال ضبط قواعد اللغة العربية.
117. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	-1استراتيجية التعليم تخطيط المفهوم التعاوني. -2استراتيجية التعليم العصف الذهني. -3استراتيجية التعليم سلسلة الملاحظات

118. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	3	أن يكتب النصوص والفقرات والتقارير باللغة العربية بصورة سليمة ومنظمة.	مقدمة عن الاخطاء اللغوية – التاء المربوطة والطويلة والتاء المفتوحة.	المحاضرة ووالعصف الذهنيمع الواجبات البيتية	الامتحانات الأسبوعية والشهرية واليومية والتحريرية وامتحان نهاية الفصل.
الثاني	2	أن يعبّر عن أفكاره وآرائه بوضوح باستخدام اللغة العربية الفصيحة.	قواعد كتابة الالف الممدودة والمقصورة – الحروف الشمسية والقمرية.		
الثالث	2		الضاد والظاء .		
الرابع	2		كتابة الهمزة .		
الخامس	2	:أن يطبّق قواعد النحو والصرف والإملاء في الكتابة والتعبير.	علامات الترقيم.		
السادس	2		الاسم والفعل والتميز بينهما.		
السابع	2		المفاعيل.		
الثامن	2		العدد		
التاسع	2		تطبيقات الاخطاء اللغوية الشائعة.		
العاشر	2		تطبيقات الاخطاء اللغوية الشائعة.		
الحادي عشر	2		النون والتنوين – معاني حروف الجر.		
الثاني عشر	2		الجوانب الشكلية للخطاب الاداري.		

الثالث عشر	2		لغة الخطاب الاداري.		
الرابع عشر	2		لغة الخطاب الاداري.		
الخامس عشر	2		نماذج من المراسلات الادارية.		

119. تقييم المقرر
توزيع كالتالي: 30 درجة امتحانات نظري نصف الفصل الاول +10 اعمال للفصل الأول (60 امتحان نهاية الفصل الاول)
120. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نمذج وصف المقرر

121. اسم المقرر:
الرسم الهندسي
122. رمز المقرر:
ELEDE12
123. الفصل / السنة:
فصلي
124. تاريخ إعداد هذا الوصف: 2025/10/20
125. أشكال الحضور المتاحة :
حضوري فقط
126. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
45 ساعة / 3 وحدات
127. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: هيلين علي صادق
128. اهداف المقرر

الأهداف العامة :-					
129. استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجية	-1استراتيجية التعليم تخطيط المفهوم التعاوني. -2استراتيجية التعليم العصف الذهني. -3استراتيجية التعليم سلسلة الملاحظات				
130. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	3		البلوكات (Blocks) , انواعها وادراجها والتحكم في مواصفاتها.		
الثاني	3		تحويل الرسم من ثنائي الابعاد الى ثلاثي الابعاد الاوامر (Region, Boundary, Join)		
الثالث	3		السطوح والاجسام اوامر الاشكال الاساسية ثلاثية الابعاد (Box, Wedge, Cone, Sphere, Cylinder, Tours, Pyramid)		
الرابع - الخامس	3		اوامر انشاء اجسام ثلاثية الابعاد (Extrude, Press/pull, Polysolid, Union, Subtract, Intersect, Revolve, Sweep, Loft)		
السادس - السابع	3	سيكون الطالب قادر على استخدام الرسم بواسطة برنامج الاوتوكاد وفهم ادوات الرسم والتعديل .·	اوامر التعديل على الاجسام (Shell, Separate, Slice, Thicken) التعامل مع اوامر شريط الاحداثيات (Ucs)		
الثامن	3		رسم المساقط, استخدام أوامر البرنامج لإظهار المسقط		
	3		الطباعة		
التاسع	3		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			
العاشر-	3	رسم بعض الدوائر الكهربائية والالكترونية رسم موجات الإدخال والإخراج الجيبية أو أي موجة اخرى			
العاشر- الحادي عشر	3	رسم دائرة تشغيل ودائرة سيطرة لمحرك.			
الثاني عشر- الثالث عشر	3	مثال عن تأسيسات بناية صغيرة او دار سكني.			
الرابع عشر- الخامس عشر	3	رسم نماذج من حوامل الكابلات (Cable Trays) .			

131. تقييم المقرر

توزيع كالتالي: 20 درجة امتحانات نظري نصف الفصل الاول + 20 تقيم (60 امتحان نهاية الفصل الاول)

132. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية:مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

133. اسم المقرر:
اللغة الانكليزية
134. رمز المقرر:
ELEEL22
135. الفصل / السنة:
فصلي
136. تاريخ إعداد هذا الوصف: 2025/10/5
137. أشكال الحضور المتاحة :
حضوري فقط
138. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
30 ساعة / 2 وحدات
139. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م.م. رحاب حنون جابر
140. اهداف المقرر
الأهداف العامة :-
141. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	-1استراتيجية التعليم تخطيط المفهوم التعاوني. -2استراتيجية التعليم العصف الذهني. -3استراتيجية التعليم سلسلة الملاحظات

142. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2		Unit one :getting to know you tenses Questions words.		

الثاني	2		Unit two :the way we live Present tenses Present simple Present continuous Have /have got.	المحاضرة المناقشة ,كتابة التقارير	الامتحانات الأسبوعية والشهرية واليومية والتحريرية وامتحان نهاية الفصل.
الثالث	2		Unit three: it all went wrong Past tenses Past simple Past continuous		
الرابع	2		Unit four :let's go shopping Quantity Much and many Some and any Something , anyone , nobody ,everywhere A few, a little, a lot of Articles.		
الخامس	2		Unit five ,what are You want to do Past tenses Verb patterns'\ Future intentions Going to and will.		
السادس	2		Unit six: tell me! What's it like? What's it Like? comparative and superlative Adjectives.		
السابع	2		Unit seven :fame Present Perfect and For and since Tense revision.		
الثامن	2		Unit eight: do's and don'ts Have(got) to Should must.		
التاسع	3		Unit nine: going Places Time and conditional clauses what if ?		
العاشر	2		Unit ten: scared to death Verbs Patterns infinitives What ,etc. Infinitive Something, etc. Infinitive		
الحادي عشر	2		Unit eleven: Things that changed the world passives.		
الثاني عشر	2		Unit twelve :dreams and reality Second conditional might.		
الثالث عشر	2		Unit threaten :earning a living Present Perfect continuous		

				Present Perfect simple versus Continuous.	
الرابع عشر	2			Unit fourteen: family ties Present perfect and past perfect and clarification Reported statements.	
الخامس عشر	2	.		Revision.	

143. تقييم المقرر
توزيع كالتالي: 30 درجة امتحانات نظري نصف الفصل الاول + 10 تقيم (60 امتحان نهاية الفصل الاول)
144. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	

نموذج وصف المقرر:

145. اسم المقرر:
جرائم نظام البعث في العراق
146. رمز المقرر:
ELECri21
147. الفصل / السنة:
فصلي
148. تاريخ إعداد هذا الوصف: 2025/10/20
149. أشكال الحضور المتاحة :
حضوري فقط
150. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
30 ساعة / 2 وحدات
151. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م.م. غفران احمد سالم
152. اهداف المقرر
الأهداف العامة :-

153. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	-1استراتيجية التعليم تخطيط المفهوم التعاوني. -2استراتيجية التعليم العصف الذهني. -3استراتيجية التعليم سلسلة الملاحظات

154. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2		تعريف الجريمة واقسامها.	المحاضرة المناقشة ,كتابة التقارير	الاختبارات الشفهية – الاختبارات التحريرية – التقارير الاسبوعية – الحضور اليومي – الامتحانات الفصلية.
الثاني	2		جرائم نظام البعث وفق توثيق قانون المحكمة الجنائية العراقية العليا عام 2005 وانواع الجرائم الدولية.		
الثالث	2		القرارات الصادرة من المحكمة الجنائية الالعليا.		
الرابع	2		الجرائم النفسية والاجتماعية واثارها.		
الخامس	2		ابرز انتهاكات النظام البعثي في العراق.		
السادس	2		موقف النظام البعثي من الدين.		
السابع	2		انتهاكات القوانين العراقية.		
الثامن	2		صور انتهاكات حقوق الانسان وجرئم السلطة.		
التاسع	3		بعض قرارات الانتهاكات السياسية والعسكرية لنظام البعث.		
العاشر	2		اماكن السجون والاحتجاز لنظام البعث.		
الحادي عشر	2		الجرائم البيئية لنظام البعث في العراق.		
الثاني عشر	2		تجفيف الاهوار.		
الثالث عشر	2		جرائم المقابر الجماعية.		
الرابع عشر	2		احداث مقابر الابادة الجماعية المرتكبة من النظام البعثي في العراق.		
الخامس عشر	2	.	التصنيف الزمني لمقابر الابادة الجماعية في العراق للمدة 1963 – 2003 م.		

155. تقييم المقرر

توزيع كالتالي: 30 درجة امتحانات نظري نصف الفصل الاول + 10 تقيم (60 امتحان نهاية الفصل الاول)

156. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	**شبكة الانترنت**
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	

نموذج عرض المقرر:

34. اسم المقرر:	
مكائن التيار المستمر	
35. رمز المقرر:	
ELEDIR21	
36. الفصل / السنة:	
فصلي	
37. تاريخ إعداد هذا الوصف :	
2025/10/20	
38. أشكال الحضور المتاحة :	
حضوري فقط	
39. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):	
60 ساعة / 4 وحدات	
40. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: م.م. شويكار محمود جاسم	
41. اهداف المقرر	
الأهداف العامة: **1- 1- يفهم نظرية عمل مكائن التيار المستمر.** **2- 2- يشغل المكائن الكهربائية.** **3- 3- يحدد اجزاء المكائن الكهربائية والمحولات.**	
42. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	-1استراتيجية التعليم تخطيط المفهوم التعاوني. -2استراتيجية التعليم العصف الذهني. -3استراتيجية التعليم سلسلة الملاحظات

43. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	4		الدوائر المغناطيسية – حساب القوة الدافعة المغناطيسية – اوجه التشابه بين الدوائر المغناطيسية والدوائر الكهربائية	المحاضرة والدروس العملية	محاضرة- مناقشة- تغذية راجعة- عرض فدويات وافلام- عرض بوسترات.
الثاني	4		المباديء الاساسية لمكائن التيار المستمر- الاجزاء الرئيسية للمكائن – (الاقطاب المغناطيسية – المنتج – الهيكل الخارجي .		
الثالث	4	: يتعرف على تركيب وأجزاء مكائن التيار المستمر ووظيفة كل جزء. يشرح مبدأ توليد القوة الدافعة الكهربائية في مولدات التيار المستمر. يوضح مبدأ عمل محركات التيار المستمر.	انواع مكائن التيار المستمر التغذية المنفصلة – التغذية الذاتية (توازي – توالي – مركب) كفاءة مكائن التيار المستمر – المفاقيد – (انواع المفاقيد – مفاقيد ثابتة ومفاقيد متغيرة) مراحل توزيع القدرة في مكائن التيار المستمر - اعطاء امثلة حسابية عن كيفية حساب الكفاءة والمفاقيد		
الرابع	4		القوة الدافعة الكهربائية - العوامل الموثرة على القوة الدافعة الكهربائية - اعطاء امثلة حسابية عن كيفية حساب		

		القوة الدافعة الكهربائية لكل انواع المولدات .			
الخامس	4	دراسة منحني المغنطة (منحني اللاحمل) وكيفية ايجاد المقاومة الحرجة والسرعة الحرجة على منحني المغنطة امثلة عن كيفية حساب القوة الدافعة الكهربائية والمقاومة الحرجة والسرعة الحرجة لمكائن التيار المستمر .			
السادس	4	دراسة خواص الحمل لكافة انواع مكائن التيار المستمر ورسم المنحنيات الخاصة بها ودراسة تنظيم الجهد للانواع المختلفة من المولدات			
السابع	4	محركات التيار المستمر نظرية عمل المحرك – القوة الدافعة الكهربائية العكسية معادلة القوة الدافعة الكهربائية العكسية – مقارنة بين محركات ومولدات التيار المستمر			
الثامن	4	العزم – العزم على المنتج - العزم على عمود الادارة (Shaft) توزيع القدرة في محركات التيار المستمر حالة اعظم قدرة كهرومغناطسية في محركات التيار المستمر			
التاسع	4	الخواص العامة للسرعة والعزم للمحركات (التوازي – التوالي المركبة) معدل تنظيم السرعة - امثلة حسابية مقارنة بين محركات التيار المستمر في مختلف الاسخدامات الصناعية			
العاشر	4	التحكم بسرعة مكائن التيار المستمر التحكم عن طريق المجال - التحكم عن طريق المنتج التحكم عن طريق جهد المنتج (وارد ليونارد)			
الحادي عشر	4	اختبار المحركات (اختبار الايقاف – اختبار سوينبرن – اختبار هوبكنسون اختبار التناقص – امثلة حسابية – امثلة حسابية)			
الثاني عشر	4	المحولات الكهربائية/مكونات واجزاء المحولة نظرية التشغيل المحول ذو القلب الداخلي_المحول ذو القلب الخارجي_			

		معادلة القوة الدافعة الكهربائية _رسم المتجهات _الدائرة المكافئة للمحول			
الثالث عشر	4	اختبار الدائرة المفتوحة والمقصورة_ كيفية حساب قيمة مكونات الدائرة المكافئة_ المحول من حالة الحمل _ المخطط الطوري للمحولة في حالة الحمل_ المفاقيد _حساب الكفاءةحالة اقصى كفاءة_مسائل متنوعة			
الرابع عشر	4	المحول الذاتي _ مسائل محول التيار _محول الجهد _الاستخدامات العملية			
الخامس عشر	4	المحولات ثلاثية الطور *الطرق المختلفة لتوصيل المحولات ثلاثية الطور مسائل*			

تقييم المقرر

توزيع الدرجات كالتالي: 20 درجة امتحانات نظري نصف الفصل الاول +20 درجة امتحانات عملي نصف الفصل الاول +10 اعمال للفصل الاول. (10درجة امتحان عملي نهائي + 40 امتحان نهاية الفصل الاول)

44. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	دليل التجارب المختبرية لمادة المكائن الكهربائية، المعهد التقني، وفق النسخة المعتمدة لدى القسم.
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	**مصادر الانترنت المختلفة**

نموذج وصف المقرر:

157. اسم المقرر:
تاسيسات صناعية
158. رمز المقرر:
ELEIND21
159. الفصل / السنة: السنوي

فصلي
160. تاريخ إعداد هذا الوصف:
2025/10/20
161. أشكال الحضور المتاحة :
حضوري فقط.
162. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
60 ساعة / 4 وحدات
163. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م. ايمن كاظم محيسن
164. اهداف المقرر
الأهداف العامة :- 1- فهم المبادئ الاساسية للتاسيسات الصناعية . 2- تُعدّ مادة التأسيسات الصناعية من المواد المهنية والتطبيقية التي تهدف إلى إكساب الطلبة المعارف والمها اللازمة لفهم التأسيسات الصناعية وتنفيذها، والتعرّف على مكوّناتها وأدواتها، مع الالتزام بقواعد السلامة المهن
165. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	-1 عرض المفاهيم الاساسية)مثل: الموصلات ، العوازل، (باستخدام محاضرات تفاعلية مدعومة بعروض PowerPoint، رسوم توضيحية، ومنحنيات خصائص المكونات. -2 تعزيز الفهم من خلال أمثلة تطبيقية من الصناعة)مثل: دوائر تحكم المحركات، أنظمة JPS أجهزة الاستشعار(. -3 تشجيع الطالب على المناقشة الجماعية وتحليل أخطاء الدوائر واقتراح حلول. -4 استخدام استرتيجيات تعلّم نشط مثل: العصف الذهني، التعلم التعاوني، وتحليل د ارسات حالة لدوائر صناعية حقيقية. 5- عرض تجارب افتراضية أو محاكاة باستخدام برامج مثل Multisim أو LTspice لتوضيح استجابة ربط المعدات الكهربائية المختلفة. -6-استخدام الدوات التعليمية)لوحات تجريبية Breadboard، معدات مخبرية.

166. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	4	- تُعدّ مادة التأسيسات الصناعية من المواد المهنية والتطبيقية	**الكيبلات – مكونات الكيبل وجهد التشغيل ، انواع الكيبلات حسب نوع العازل (M.I.M.P.V.C.T.R.S.VRI)**	محاضرة مناقشة تغذية راجعة عرض فدويات	الامتحانات الأسبوعية والشهرية واليومية والتحريرية

	4	التي تهدف إلى إكساب الطلبة المعارف والمهارات اللازمة لفهم التأسيسات الصناعية وتنفيذها	**والكيبلات الورقية ذات الغلاف الرصاصي .**	وافلام عرض بوسترات سؤال شفوي + استبيان فهم تطبيقات التسوية والقطع	وامتحان نهاية الفصل.
الثاني	4		**طرق مد القابلوات ، الاعطال الممكن حدوثها في الكيبلات ، كيفية تحديد نوع العطل ومكانته .**		
الثالث	4		**حماية المحركات الكهربائية ، الحماية ضد التيارات الزائدة نتيجة تيارات القصر**		
الرابع	4		**الحماية ضد التيارات الزائدة نتيجة لزيادة الاحمال.**		
الخامس	4		**الحماية من اختفاء او سقوط احد الاطوار والحماية من هبوط الجهد.**		
السادس	4		**قواطع الدورة الكهربائية ، انواعها (الزيتية ، قاطع سادس فلوريد الكبريت ، قواطع التفريغ ، قواطع الضغط الهوائي).**		
السابع	4		**المحطات الفرعية ، القضبان العمودية ، لوحة مفاتيح الضغط الهوائي تصنيف لوحات السيطرة للتيار المتغير**		
الثامن	4		**الانارة ، اسس الهندسة الضوئية ، المنابع الضوئية ، انظمة الانارة ونوعيتها ، اجهزة قياس الضوء**		

التاسع	4		اسئلة محلولة عن كيفية تصميم وحساب الانارة الاكهربائية للقاعات والورش والساحات		
العاشر	4		النظام المؤرض والنظام المعزول مقارنة بينها في حالة حدوث خطأ ، مساوي ومميزات كل نظام		
الحادي عشر	4		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		
الثاني عشر	4		اسئلة محلولة على حسابات هبوط الجهد		
الثالث عشر	4		الاساليب الفنية للتسليك ، دراسة نظام التسليك ، طرق التسليك ، والاساليب المستخدمة لذلك		
الرابع عشر	4		تاسيس الاماكن الخطرة(امثلة للاماكن الخطرة)خصوصيات التاسيس بالاماكن الخطرة والخطوات الواجب اتخاذها لذلك.		
الخامس عشر	4		التاريض ، انواعه ، تركيب الموصلات الارضية للمحطات الفرعية والابنية ومانعات الصواعق		

167. تقييم المقرر

توزيع كالتالي: 20 درجة امتحانات نظري نصف الفصل الاول +20 درجة امتحانات عملي نصف الفصل الاول +10 اعمال للفصل الاول. (10درجة امتحان عملي نهائي + 40 امتحان نهاية الفصل الاول)

168. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	

المراجع الرئيسة (المصادر)	ملفات الدروس المفتوحة من وزارة التعليم العالي العراقية مكتبة المعهد .
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	موقع تعليمي شامل للتاسيسات الصناعية.

نمذج وصف المقرر:

169. اسم المقرر:
شبكات كهربائية/1
170. رمز المقرر:
ELENET21
171. الفصل / السنة: السنوي
فصلي
172. تاريخ إعداد هذا الوصف:
2025/10/20
173. أشكال الحضور المتاحة :
حضوري فقط.
174. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
60 ساعة / 4 وحدات
175. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م. م. فاطمة ياسين عبدالله
176. اهداف المقرر
الأهداف العامة :- 1- فهم المبادئ الاساسية للشبكات الكهربائية . 2- : **تعريف الطالب على اجزاء وعمل الشبكة الكهربائية. .**
177. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	-1 عدّ مادة الشبكات الكهربائية من المواد التخصصية التي تجمع بين الجانب النظري والجانب العملي، وتهدف إلى تعريف الطلبة بمكوّنات الشبكات الكهربائية، وأنواعها، وطرق توزيع الطاقة الكهربائية، وقراءة المخططات، وتشخيص الأعطال، مع الالتزام بإجراءات السلامة المهنية 2-استخدام الدوات التعليمية)لوحات تجريبية Breadboard، معدات مخبرية. 3- تقديم حالات افتراضية لأعطال الشبكات، وتوجيه الطلبة إلى تحليل أسبابها واقتراح الحلول المناسبة نظرياً أو باستخدام المحاكاة.

178. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	4 4	: أن يحلل دوائر وشبكات التيار المستمر والمتناوب باستخدام القوانين الكهربائية المناسبة.	كيفية توليد الطاقة الكهربائية,تطور الطاقة,نظام القوة الكهربائية في التوليد وحتى الاستهلاك,الجهود القياسية	محاضرة مناقشة تغذية راجعة عرض فدويات وافلام عرض بوسترات سؤال شفوي + استبيان فهم تطبيقات التسوية والقطع	الامتحانات الأسبوعية والشهرية واليومية والتحريرية وامتحان نهاية الفصل.
الثاني	4		محطات التوليد المائية, الحرارية		
الثالث	4	أن يحسب الجهد والتيار والقدرة والممانعة في الشبكات الكهربائية.	محطات التوليد الغازية وفكرة عن بعض المحطات الاخرى مثل الديزل		
الرابع	4		نظام القضبان العمودية(B.B) والمخططات لمحطات المحولات داخل وخارج المباني		
الخامس	4		الخطوط الهوائية,استخداماتها,تقسيم الخطوط الى قصيرة–متوسطة–طويلة		

السادس	4	أن يميّز بين مصادر التغذية والمحولات وخطوط النقل والتوزيع والأحمال الكهربائية.	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 الريح المؤثرة على السلك		
السابع	4		حسابات العناصر الاساسية للخطوط الهوائية–الحسابات الكهربائية 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		
الثامن	4		–حساب السعة للنظام الاحادي,الثلاثي المكون من ثلاث اسلاك تبعد عن بعضها بمسافات متساوية,اوبمسافات مختلفة وتتبادل بالموقع		
التاسع	4		حل مسائل متنوعة عن الاسبوع السابع والثامن		
العاشر	4		حل الخطوط القصيرة ويشمل تمثيلها كدائرة كهربائية حساب كفاءتها حل الخطوط المتوسطة ويقسم الى – تمثيلها كدائرة كهربائية شكل حرف T – تمثيلها كدائرة كهربائية شكل حرف ri		

الحادي عشر	4		عوازل خطوط النقل الهوائية,انواعها,اشكالها,تركيبها,ظاهرة التفريغ,اسبابها الطرق المستخدمة للتخلص منها.		
الثاني عشر	4		القابلوات الارضية–مكوناتها–تقسيمها–مدى القابلوات		
الثالث عشر	4		حساب السعة والمحاثة للقابلوات الارضية الاحادية والثلاثية القطب		
الرابع عشر	4		تدرج الجهد في القابلوات,حساب الفقد وزاويته في العوازل الانهيار الحاصل للقابلوات		
الخامس عشر	4		كيبلات الجهد الفائق–مكوناتها–انواعها		

179. تقييم المقرر

توزيع كالتالي: 20 درجة امتحانات نظري نصف الفصل الاول +20 درجة امتحانات عملي نصف الفصل الاول +10 اعمال للفصل الاول. (10درجة امتحان عملي نهائي + 40 امتحان نهاية الفصل الاول)

180. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	الالكترونيك الاساسي –تأليف: د. عبد الحميد بسيوني1. Electronic Devices and Circuit Theory – Robert L. Boylestad & Louis .2 Nashelsky مبادئ إللكترونيك –د. محمد عبد الغني3. .4Practical Electronics for Inventors – Paul Scherz & Simon Monk.
المراجع الرئيسة (المصادر)	ملفات الدروس المفتوحة من وزارة التعليم العالي العراقية مكتبة المعهد .
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	موقع تعليمي شامل للتاسيسات الصناعية.

نموذج وصف المقرر:

181. اسم المقرر:
اللغة العربية/2
182. رمز المقرر:
ELEALA22
183. الفصل / السنة:
فصلي
184. تاريخ إعداد هذا الوصف: 2025/10/20
185. أشكال الحضور المتاحة :
حضوري فقط
186. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
30 ساعة / 2 وحدات
187. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م. م. غفران احمد سالم
188. اهداف المقرر
الأهداف العامة :- سيكون الطالب قادرا على أن: - تنمية مهارات القراءة الصحيحة والفهم والاستيعاب .- تمكين الطلبة من التعبير الشفهي والكتابي بلغة سليمة. - إكساب الطلبة القواعد النحوية والإملائية الأساسية. - تنمية مهارات الاستماع والحوار والمناقشة. - تعزيز القيم الأخلاقية والوطنية من خلال النصوص الأدبية.
استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	-1استراتيجية التعليم تخطيط المفهوم التعاوني. -2استراتيجية التعليم العصف الذهني. -3استراتيجية التعليم سلسلة الملاحظات

189. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم

الاول	3	تنمية مهارات الاستماع والحوار.	مقدمة في اللغة العربية وأهميتها، ومهارات التعبير اللغوي.	المحاضرة و المناقشة والواجبيات البيتية	اختبارات شفهية وتحريرية
الثاني	2		أقسام الكلمة: الاسم والفعل والحرف، وأنواع الجمل.		
الثالث	2		الجملة الاسمية والجملة الفعلية وأركانهما.		
الرابع	2		المبتدأ والخبر، والفاعل ونائب الفاعل.		
الخامس	2		المفاعيل في اللغة العربية وأهميتها في بناء الجملة		
السادس	2		علامات الإعراب الأصلية والفرعية، والتطبيقات الإعرابية.		
السابع	2		قواعد الإملاء: الهمزة بأنواعها، وهمزتا الوصل والقطع.		
الثامن	2		علامات الترقيم، والألف اللينة، والتاء المفتوحة والمربوطة.		
التاسع	2		مهارات القراءة الصحيحة والفهم والاستيعاب وتحليل النصوص.		
العاشر	2		التعبير الكتابي: كتابة الفقرة وتنظيم الأفكار وتسلسلها.		
الحادي عشر	2		كتابة الرسائل الرسمية والإدارية.		
الثاني عشر	2		كتابة التقارير الفنية والمهنية لطلبة التخصصات التقنية.		
الثالث عشر	2		مهارات الحوار والمناقشة والإلقاء والتحدث باللغة العربية الفصحى.		
الرابع عشر	2		النصوص الأدبية المختارة، والتذوق الأدبي، وتنمية الثروة اللغوية.		
الخامس عشر	2		المراجعة العامة للمفردات، والتطبيقات اللغوية، والتقويم النهائي.		
190. تقييم المقرر					
توزيع كالتالي: 30 درجة امتحانات نظري نصف الفصل الاول +10 اعمال للفصل الأول (60 امتحان نهاية الفصل الاول)					
191. مصادر التعلم والتدريس					

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر:

192. اسم المقرر:
الرسم الكهربائي/2
193. رمز المقرر:
ELEELD21
194. الفصل / السنة:
فصلي
195. تاريخ إعداد هذا الوصف: 2025/10/20
196. أشكال الحضور المتاحة :
حضوري فقط
197. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
30 ساعة / 2 وحدات
198. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: هيلين علي صادق
199. اهداف المقرر
الأهداف العامة :- سيكون الطالب قادرا على أن: - تنمية مهارات القراءة الصحيحة والفهم والاستيعاب ●عريف الطلبة بمفهوم الرسم الكهربائي وأهميته في المجالات الفنية والصناعية.

- إكساب الطلبة مهارات استخدام أدوات الرسم الهندسي والكهربائي.
- تعريف الطلبة بالرموز والاصطلاحات الكهربائية القياسية.
- تدريب الطلبة على قراءة المخططات والرسومات الكهربائية وتفسيرها.

استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	-1استراتيجية التعليم تخطيط المفهوم التعاوني. -2استراتيجية التعليم العصف الذهني. -3استراتيجية التعليم سلسلة الملاحظات

200. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	3	**رسم الرموز والتوصيلات الخاصة بالتأسيسات والشبكات والمكائن الكهربائية**	رسم لوحة التأسيسات الكهربائية لبناية متكونة من طابقين	المحاضرة و المناقشة	دورات تدريبية / الاختبارات الشفهية – الاختبارات التحريرية. اختبارات شفهية وتحريرية
الثاني	2		تدريب الطلبة على الشف بالحبر وتحبير اللوحة السابقة		
الثالث	2		رسم واعداد الكشوفات الخاصة بالمطلوب من الاسواق واثمانها وكمياتها ووحداتها لامكان حصر الاثمان الكلية لتكلفة التاسيسات الكهربائية لعمارة متكونة من ثلاث طوابق الطابق السفلي يحتوي على عشرة دكاكين وكل طابق يحتوي اربعة شقق كل منها مشتقلة عن الاخرى وكل شقة تحتوي على ثلاث غرف مع الملحقات		
الرابع	2		شرح التأسيسات الكهربائية في مختلف المواقع (المختبرات– المعامل – الصالات		

		العامة) باستعمال الكيلات المكشوفة والمدفونة مع تنفيذ لوحة رسم على ذلك			
الخامس	2	رسم لوحة للتوصيلات الكهربائية لربط محول ثلاثي الطور نوع Δ و Y			
السادس	2	رسم لوحة التوصيلات الكهربائية لمحولة ثلاثية الطور مربوطة على شكل Y باستعمال توابع نوع ميرزا – برايز			
السابع	2	رسم لوحة التوصيلات الكهربائية لعكس اتجاه دوران محرك حثي ثلاثي الطور			
الثامن	2	رسم لوحة التوصيلات الكهربائية الكاملة لتشغيل محرك كهربائي ثلاثي الطور باستعمال توابع من نوع ميرزا – برايز			
التاسع	2	رسم لوحة لجهاز شحن لبطارية من مصدر ثلاثي الطور			
العاشر	2	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 .			
الحادي عشر	2	رسم لوحة التوصيلات الكهربائية الخاصة لاجراء عملية التوافق بين محرك كهربائي ثلاثي الطور وشركة الكهرباء الوطنية توضع على الرسم اجهزة القياس والوقاية			
الثاني عشر	2	دراسة وتحليل الخرائط الكهربائية ، نظم الخرائط الكهربائية ، اسلوب تتبع الخرائط – الرموز والترقيم			
الثالث عشر – رابع	2	استخدام الحاسبة الالكترونية في رسم الخرائط الكهربائية			

عشر-خامس عشر					
201. تقييم المقرر					
توزيع كالتالي: 30 درجة امتحانات نظري نصف الفصل الاول +10 اعمال للفصل الأول (60 امتحان نهاية الفصل الاول)					
202. مصادر التعلم والتدريس					
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)					
المراجع الرئيسة (المصادر)					
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)					
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	مواقع الانترنت				

نموذج وصف المقرر:

49.اسم المقرر:
تطبيقات الكترونيات القدرة
50. رمز المقرر:
ELEPEA22
51. الفصل / السنة: السنوي
فصلي
52. تاريخ إعداد هذا الوصف :
2025/10/20
53. أشكال الحضور المتاحة :
حضوري فقط
54. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
60 ساعة / 4 وحدات
55. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)

الاسم:ضياء داود خضير					
56. اهداف المقرر					
الأهداف العامة: - 1- تعريف الطالب على اساسيات الكترونيات القدرة المختلفة. الأهداف المحددة: - سيكون الطالب قادرا على : – **استخدام الجهاز الإلكتروني.** – **تحليل الدوائر الإلكترونية المتعلقة بالطاقة الكهربائية**					
57. استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجية	1- استراتيجية التعليم تخطيط المفهوم التعاوني. 2- استراتيجية التعليم العصف الذهني. 3- استراتيجية التعليم سلسلة الملاحظات				
58. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	4	**يميّز بين مكوّنات إلكترونيات القدرة، مثل الثنائيات (Diodes) والترانزستورات والثايرستورات (Thyristors).**	**Regenerating fully controlled inverters , examples , DC motor speed control**	محاضرة مناقشة تغذية راجعة عرض فدويات وافلام عرض بوسترات	الامتحانات الأسبوعية والشهرية واليومية والتحريرية وامتحان نهاية الفصل.
الثاني	4	**أن يتعرّف على أنواع محوّلات القدرة الإلكترونية ووظائفها الأساسية.**	**Three face inverters , output voltage wave form with ,triggering pulses and equations**		
الثالث	4	–	**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.			
		DC to AC inverters methods of forcing the thyristor to get off		4	الرابع
		Parallel and series inverter , single and three phase , control methods in charging frequency and voltage , output wave forms1		4	الخامس
		Inverter application , emergency power supply , single phase DC motor speed control		4	السادس
		Three phase motor control by using a constant ratio of variation frequency and voltage		4	السابع
		Choppers , DC to DC inverter frequency constant , line constant		4	الثامن
		Types of choppers , DC motor speed control		4	التاسع
		AC to AC inverter , single phase voltage regulator , three phase voltage regulator.		4	العاشر
		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		4	الحادي عشر

الثاني عشر	4		**Cyclic inverter , AC to DC cyclic inverter , DC to DC cyclic inverter**		
الثالث عشر	4		**AC to AC cyclic inverter control block diagram**		
الرابع عشر	4		**Using amplitude modulation for speed control**		
الخامس عشر	4		**Using polar transistor for AC motor speed control**		
59.					
توزيع كالتالي: 20 درجة امتحانات نظري نصف الفصل الاول +20 درجة امتحانات عملي نصف الفصل الاول +10 اعمال للفصل الاول. (10درجة امتحان عملي نهائي + 40 امتحان نهاية الفصل الاول)					
60. مصادر التعلم والتدريس					
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)					
المراجع الرئيسة (المصادر)					
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)					
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت					

نمذج وصف المقرر:

203. اسم المقرر:
اساسيات الحاسوب2
204. رمز المقرر:
ELECF21
205. الفصل / السنة:
فصلي
206. تاريخ إعداد هذا الوصف: 2025/10/20
207. أشكال الحضور المتاحة :
حضوري فقط
208. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):

30 ساعة / 2 وحدات

209. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)

الاسم: م.م. نرجس كاظم غضبان

210. اهداف المقرر

- الأهداف العامة :-

.تشغيل الحاسوب واستخدام نظام التشغيل بكفاءة أساسية

- إنشاء المستندات والجداول والعروض التقديمية وتنسيقها.
- البحث عن المعلومات الرقمية وتقييم موثوقيتها.
- استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي لإنجاز مهام تعليمية وتقنية بسيطة.

211. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	-1استراتيجية التعليم تخطيط المفهوم التعاوني. -2استراتيجية التعليم العصف الذهني. -3استراتيجية التعليم سلسلة الملاحظات

212. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول-الثاني	2		**ما هي الشبكة وما هي فوائدها**	المحاضرة والمختبر	الامتحانات الأسبوعية والشهرية واليومية والتحريرية وامتحان نهاية الفصل.
الثالث - الرابع	2	تعليم الطالب على اساسيات الحاسوب	**المكونات الاساسية للشبكة**		
الخامس - السادس	2		**اعداد هوامش الصفحة ، حجم الورق ، تنسيق الخط ، التعداد النقطي والرقمي ، طرق العرض ، تكبير وتصغير الشاشة**		
السابع-الثامن	2		**التجارة الالكترونية – انواع التجارة الالكترونية – الخدمات المصرفية الالكترونية**		
التاسع-العاشر	2		**اكتشاف اعطال الحاسوب واصلاحها**		
الحادي عشر	2		**مقدمة في الذكاء الصناعي**		

الثاني عشر	2		**الذكاء الصناعي في الحياة اليومية**		
الثالث عشر	2		**الاخلاقات في الذكاء الصناعي**		
الرابع عشر	3		**الاتجاهات المستقبلية في الذكاء الصناعي**		
الخامس عشر	2		**التقنيات الحديثة المرتبطة بالذكاء الاصطناعي**		

213. تقييم المقرر	
توزيع كالتالي: 30 درجة امتحانات نظري نصف الفصل الاول + 10 تقيم (60 امتحان نهاية الفصل الاول)	
214. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية:مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر:

45. اسم المقرر:
مكائن التيار المتناوب
46. رمز المقرر:
ELEALT22
47. الفصل / السنة:
فصلي
48. تاريخ إعداد هذا الوصف :
2025/10/20
49. أشكال الحضور المتاحة :
حضوري فقط
50. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
60 ساعة / 4 وحدات
51. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)

الاسم: م.ايمن كاظم محيسن					
52. اهداف المقرر					
الأهداف العامة: **4- 1- يفهم نظرية عمل مكائن التيار المتناوب.** **5- 2- يشغل المكائن الكهربائية.** **6- 3- يحدد اجزاء المكائن الكهربائية والمحولات**					
53. استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجية	-1استراتيجية التعليم تخطيط المفهوم التعاوني. -2استراتيجية التعليم العصف الذهني. -3استراتيجية التعليم سلسلة الملاحظات				
54. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	4		المحولات ثلاثية الطور *الطرق المختلفة لتوصيل المحولات ثلاثية الطور مسائل*	المحاضرة والدروس العملية	محاضرة- مناقشة- تغذية راجعة- عرض فدويات وافلام- عرض بوسترات.
الثاني	4		المحركات الحثية ثلاثية الاطوار المميزات – العيوب – المجال المغناطيسي الدوار – نظرية التشغيل الانزلاق – تردد الجزء الدوار		
الثالث	4	يتعرف على تركيب وأجزاء مكائن التيار المتناوب ووظيفة كل جزء. يشرح مبدأ توليد القوة الدافعة الكهربائية في مولدات التيار المتناوب.	انواع المحركات محركات ذات قفص سنجابي - محركات ذات حلقات الانزلاق المقارنة بينهما – تركيب كل نوع – استخدامات كل نوع		
الرابع	4		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			
الخامس	4	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			
السادس	4	عكس اتجاه دوران المحركات الحثية ثلاثية الاطوار_طرق ايقاف المحركات الحثية – السيطرة على المحركات الحثية باستخدام جهد المصدر _ عدد الاقطاب _ تردد المصدر_وضع مقاومة في دائرة الجزء الدوار تشغيل محركين على التوالي			
السابع	4	المحركات الحثية احادية الطور – انواعها – تركيبها نظرية التشغيل – كيفية الحصول على عزم ابتدائي شرح مفصل عن انواع المحركات الحثية احادية الطور 1-المحرك الحثي ذو الطور المنقسم - 2المحرك الحثي ذو متسعة البدء 3المحرك الحثي ذو متسعة البدء والدوران 4-المحرك الحثي ذو القطب المظلل 5- المحرك التنافري 6المحرك العام عكس اتجاه الدوران لكل نوع			
الثامن	4	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			
التاسع	4	مقارنة بين مولدات التيار المستمر ومولدات التيار المتناوب اسباب جعل المنتج في المولدات التزامنية ثابتا تشغيل المولدات على التوازيالتوازي اسباب وشروط تشغيل المولدات التزامنية على التوازي شرح عملية التزامن_معدل تنظيم الجهد - مسائل متنوعة			
العاشر	4	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			
الحادي عشر	4	الاستخدامات العملية – معدل تنظيم السرعة محرك شراجا – التركيب – نظرية العمل – تنظيم السرعة مراجعة عامة حول محركات التيار المتناوب			
الثاني عشر	4	**المحرك العام – تركيبه وخواصه واستخداماته** **المحرك التنافري – تركيبه ونظرية عمله وخواصه واستخداماته**			
الثالث عشر	4	**محركات التحكم - انواعها – تركيبها – نظرية عملها - الشروط الواجب توفرها في محركات التحكم – خواصها**			
الرابع عشر	4	**محركات الخطوة - تركيبها – التطبيقات التي تستخدم فيها التمييز بين انواعها** **نظرية عمل محركات الخطوة – حساب خطوة المحرك - كتابة الجداول المنطقية لدوران امحرك الخطوة في الاتجاه المطلوب**			
الخامس عشر	4	**مولدات التاكو - انواع التاكومترات والتمييز بينها - اسباب الخطأ في قراءة**			

			التاكومترات وطرق تلافيها – كيفية معايرة التاكومترات		
تقييم المقرر					
توزيع الدرجات كالتالي: 20 درجة امتحانات نظري نصف الفصل الاول +20 درجة امتحانات عملي نصف الفصل الاول +10 اعمال للفصل الاول. (10درجة امتحان عملي نهائي + 40 امتحان نهاية الفصل الاول)					
55. مصادر التعلم والتدريس					
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)				دليل التجارب المختبرية لمادة المكائن الكهربائية، المعهد التقني، وفق النسخة المعتمدة لدى القسم.	
المراجع الرئيسة (المصادر)					
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)					
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت				**مصادر الانترنت المختلفة**	

نموذج وصف البرنامج:

56. اسم المقرر:	
تطبيقات التاسيسات الصناعية	
57. رمز المقرر:	
ELEAIN22	
58. الفصل / السنة:	
فصلي	
59. تاريخ إعداد هذا الوصف :	
2025/10/20	
60. أشكال الحضور المتاحة :	
حضوري فقط	
61. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):	
60 ساعة / 4 وحدات	
62. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: م.ايمن كاظم محيسن	
63. اهداف المقرر	
الأهداف العامة: يكون الطالب قادر على القيام بأعمال التأسيسات الكهربائية من مد الكيبلات الارضية والهوائية بالشبكة الكهربائية وصيانتها والتأسيسات الكهربائية للمباني والمنشئات.	
64. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	-1استراتيجية التعليم تخطيط المفهوم التعاوني. -2استراتيجية التعليم العصف الذهني. -3استراتيجية التعليم سلسلة الملاحظات

65. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	4	أن يتعرّف الطالب على المفاهيم الأساسية للتأسيسات الصناعية ومجالات استخدامها.	**تعريف صرفيات الطاقة الكهربائية (التسعيرة) التكاليف الثابتة والمتغيرة . نظم حساب صرفيات الطاقة وانظمة التسعيرة بانواعها المختلفة.**	المحاضرة والدروس العملية	محاضرة- مناقشة- تغذية راجعة- عرض فدويات وافلام- عرض بوسترات.
الثاني	4	أن يتعرّف على مكوّنات التأسيسات الصناعية ووظيفة كل مكوّن.	**مقاييس الطاقة ، مقياس الطاقة الثلاثية الاطوار ، مكوناته الداخلية والاخطاء التي تحدث فيه ، طرق ربط المقياس ، جهاز قياس معامل القدرة مكوناته ونظرية عمله**		
الثالث	4		**معامل القدرة ، اهمية تحسين معامل القدرة ، طرق تحسين معامل القدرة ، امثلة محلولة على كيفية حساب معامل القدرة**		
الرابع	4		**التدفئة الكهربائية ، اساليب عامة عن الحرارة ، طرق انتقال الحراة ، انواع المدفيء ، التسرب خلال الجدران ، معامل الانتقال الحراري للمواد ، العزل الحراري ، النقاط التي تراعى عند حساب الفراغات والغرف**		
الخامس	4		**امثلة محلولة على حسابات التدفئة.**		
السادس	4		**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**		

السابع	4		انواع المصاعد(مصاعد الافراد,البضائع:الخدمات),المكونات الرئيسية للاي مصعد(القائد اوالمدور,المحرك,الموقفات,العربة,حمل الاتزان,المبينات,المتحكمات),وسائل الامان.		
الثامن	4		بناء محرك السحب ونسبة التخفيض.		
التاسع	4		مجموعة التوقيف,نظام الاشارات المرتبط بصعود ونزول المصعد.		
العاشر	4		انواع المحركات المستخدمة في المصاعد,المواصفات,تنظيم السرعات لمحركات التيار المتناوب والمستمر.		
الحادي عشر	4		احتياطات الامن والتوقيف الاحتكاكي للانزلاق مصعد.النوابض السفلية والعلوية للمصعد.الاضاءة		
الثاني عشر	4		مانعات الصواعق,كيفية حدوث الصاعقة وتفريغها,مواصفات التنفيذ الجيد لمانعات الصواعق,حماية البنايات والمنشأت من الصواعق.		
الثالث عشر	4		امثاة محلولة على حسابات دائرة مانعة الصواعق.		
الرابع عشر	4		طرق تنفيذ المشاريع,العطاءات ومتطلبات شروطها,تحليل العطاءات والاسس التي تعتمدعليها المناقصة.		
الخامس عشر	4		التخمين,انواعه,طرق اجراء التخمين وتقدير المواد الازمة لعمل من اعمال التأسيسات والمبالغ المطلوبة لها.العوامل التي تؤثر على كلفة العمل الهندسي.		

تقييم المقرر	
توزيع الدرجات كالتالي: 20 درجة امتحانات نظري نصف الفصل الاول +20 درجة امتحانات عملي نصف الفصل الاول +10 اعمال للفصل الاول. (10درجة امتحان عملي نهائي + 40 امتحان نهاية الفصل الاول)	
66. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	دليل التجارب المختبرية لمادة التاسيسات الصناعية، المعهد التقني، وفق النسخة المعتمدة لدى القسم.
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	**مصادر الانترنت المختلفة**

نموذج وصف المقرر:

67. اسم المقرر:	
الشبكات الكهربائية/2	
68. رمز المقرر:	
ELENET22	
69. الفصل / السنة:	
فصلي	
70. تاريخ إعداد هذا الوصف :	
2025/10/20	
71. أشكال الحضور المتاحة :	
حضوري فقط	
72. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):	
60 ساعة / 4 وحدات	
73. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: م.م. فاطمة ياسين عبدالله	
74. اهداف المقرر	
الأهداف العامة:- - **يهدف الى تشغيل وصيانة الوحدات الكهربائية في محطات توليد ونقل وتوزيع الطاقة كهربائية – صيانة أجهزة الوقاية والتحكم لمنظومة الطاقة الكهربائية.**	
75. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	-1استراتيجية التعليم تخطيط المفهوم التعاوني. -2استراتيجية التعليم العصف الذهني. -3استراتيجية التعليم سلسلة الملاحظات
76. بنية المقرر	

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	4	يميّز بين أنواع الشبكات الكهربائية ومراحل منظومة الطاقة الكهربائية.	**شبكات التوزيع وموزعات التيار المستمر التي تغذي من طرف تغذي –التي تغذي من طرفين.** **موزعات التيار المتناوب التي تغذي من طرف واحد**	المحاضرة والدروس العملية	محاضرة- مناقشة- تغذية راجعة- عرض فدويات وافلام- عرض بوسترات.
الثاني	4	أن يتعرّف على مكوّنات شبكات النقل والتوزيع ووظائفها الأساسية.	**الموزعات الحلقية بكافة انواعها–مقارنة بين الموزعات المختلفة**		
الثالث	4		**حل امثلة متنوعة عن الاسبوع السادس عشر والسابع عشر**		
الرابع	4		**شروط استقرارية عمل المولدات التزامنية مع الشبكة–منحني قدرة الحمل كيفية عمل المولدات التزامنية على التوازي مع بعضها ومع الشبكة**		
الخامس	4		**طرق تحسين معامل القدرة وتقسم الى:** **– المتسعات الاستاتيكية – المحركات التزامنية – اجهزة مقدمة الطور**		
السادس	4		**انواع الاخطاء في الشبكات الكهربائية وتقسيمهاالى:–** **– الاخطاء المتماثلة وحساب تيار الخطأ في الدائرة الكهربائية**		

		– الاخطاء الغير مثماثلة وحساب تيار الخطأ في الدائرة الكهربائية – حساب الوحدات الاساسية(PU)			
السابع	4	مبادىء الحماية, تعريفها ونضمها المختلفة واستخدامات مرحلات الحماية والفصل–وقواطع الدورة في منظومة القدرة الكهربائية واجهزة القياس ومنها: – محولات قياس الفولتية – محولات قياس التيار			
الثامن	4	المتابعات, تقسيمها حسب نظرية عملها,المتابعات الحثية ضد زيادة التيار,ضد عكس القدرة,المتابعات الالكترونية			
التاسع	4	كيفية حماية خطوط النقل الهوائية – حماية المسافة(حماية قياس ممانعة الخط) – حماية القضبان(B.B)			
العاشر	4	كيفية حماية محولات القدرة باستخدام(Differential Protection)			
الحادي عشر	4	كيفية حماية المولدات التزامنية بأستخدام: Differential Protection ـ Digital Protection ـ Reverse Power Protection ـ			
الثاني عشر	4	حماية العضو الثابت عند زيادة التيار,وحماية العضو الدوار			
الثالث عشر	4	المفاعلة النسبية Percentage Reactance			
الرابع عشر	4	الرسم البياني لدوائر القدرة عند جهة الاستقبال			

الخامس عشر	4		**التشغيل الاقتصادي لمحطات التوليد الكهربائية,معامل الحمل, سعة الحمل, حساب كلفة الكيلو واط ساعة**		

تقييم المقرر	
توزيع الدرجات كالتالي: 20 درجة امتحانات نظري نصف الفصل الاول +20 درجة امتحانات عملي نصف الفصل الاول +10 اعمال للفصل الاول. (10درجة امتحان عملي نهائي + 40 امتحان نهاية الفصل الاول)	
77. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	دليل التجارب المختبرية لمادة الشبكات الكهربائية المعهد التقني، وفق النسخة المعتمدة لدى القسم.
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	**مصادر الانترنت المختلفة**

نموذج وصف المقرر:

78. اسم المقرر:
التحكم المنطقي المبرمج
79. رمز المقرر:
ELEPLC22
80. الفصل / السنة:
فصلي
81. تاريخ إعداد هذا الوصف :
2025/10/20
82. أشكال الحضور المتاحة :
حضوري فقط
83. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
45 ساعة / 3 وحدات
84. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م. ايمن كاظم محيسن
85. اهداف المقرر
الأهداف العامة:- - **يهدف الى استخدام الاجهزة الالكترونية.** ـ تحليل الدوائر الالكترونية التي لها علاقة بالكترونيات القدرة.
86. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	-1استراتيجية التعليم تخطيط المفهوم التعاوني. -2استراتيجية التعليم العصف الذهني.

-3استراتيجية التعليم سلسلة الملاحظات	

87. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	4	-يميّز بين المكوّنات الأساسية للمتحكم المنطقي المبرمج ووظائفها. - يتعرّف على أنواع إشارات الإدخال والإخراج الرقمية والتناظرية.	**Regenrating fully controlled inverters , exam Chapter 1 Introduction to Programmable Controllers** **1-1 Definition** **1-2 A Historical Background** **1-3 Principles of Operation** **1-4 PLCs Versus Other Types of Controls .** **1-5 PLC Product Application Ranges .** **1-6 Ladder Diagrams and the PLC** **1-7 Advantages of PLCs**	المحاضرة والدروس العملية	-محاضرة -مناقشة -تغذية راجعة -عرض فدويات وافلام عرض بوسترات.
الثاني	4		**Number Systems and Codes** **Number Systems 1_2** **Number Conversions 2_2** **One's and Two's 3_2** **Complement** **Binary Codes 4_2** **2-5 Register Word Formats ..**		
الثالث	4		**Chapter 3 Logic Concepts** **The Binary Concept 1_3** **Logic Functions 2_3** **Principles of Boolean 3_3** **Algebra and Logic** **3-4 PLC Circuits and Logic Contact Symbology**		

		Processors, the Power Supply, and Programming Devices Introduction 1_4 **Processors 4-3 2_4** **Processor Scan Error Checking and 4_4** **Diagnostics The System Power Supply 5_4** **4-6 Programming Devices**		4	الرابع
		The Memory System and I/O Interaction Memory Overview 1_5 **Memory Types 2_5** **Memory Structure and 3_5** **Capacity 5-4 Memory Organization and I/O Interaction**		4	الخامس
		Configuring the PLC Memory—I/O Addressing 6_5Summary of Memory, **Scanning, and I/O Interaction 7_5Memory Considerations.** **The Discrete**		4	السادس
		Input/Output System 7-1 Introduction to Discrete I/O Systems 7-2 I/O Rack Enclosures and Table Mapping 7-3 Remote I/O Systems . 7-4 PLC Instructions for Discrete Inputs 7-5 Types of Discrete Inputs .		4	السابع
		PLC Instructions for Discrete Outputs 8-1 Discrete Outputs		4	الثامن

		8-2 Discrete Bypass/Control Stations8-3 Interpreting I/O Specifications **8-4 Summary of Discrete I/O The Analog**			
		Input/Output System **9-1 Overview of Analog Input Signals** **9-2 Instructions for Analog Input Modules .** **9-3 Analog Input Data Representation .** **9-4 Analog Input Data Handling** **9-5 Analog Input Connections .** **9-6 Overview of Analog Output Signals**		4	التاسع
		Instructions for Analog Output Modules **10-8 Analog Output Data Representation** **10-9 Analog Output Data Handling** **10-10 Analog Output Connections** **10-11 Analog Output**		4	العاشر
		Bypass/Control Stations **Special Function I/O and Serial Communication Interfacing** **1_11Introduction to Special I/O Modules** **2_11Special Discrete Interfaces** **3_11Special Analog, Temperature, and PID Interfaces** **4_11Positioning Interfaces.**		4	الحادي عشر

		5_11ASCII, Computer, and Network Interfaces **11-6 Fuzzy Logic Interfaces ..**			
		Languages **12-1 Introduction to Programming Languages** **12-2 Types of PLC Languages .** **12-3 Ladder Diagram Format** **12-4 Ladder Relay Instructions** **12-5 Ladder Relay Programming** **12-6 Timers and Counters** **12-7 Timer Instructions**		4	الثاني عشر
		Counter Instructions **13-9 Program/Flow Control Instructions** **13-10 Arithmetic Instructions** **13-11 Data Manipulation Instructions .** **13-12 Data Transfer Instructions .** **13-13 Special Function Instructions** **13-14 Network Communication Instructions** **13-15 Boolean Mne.**		4	الثالث عشر
		PLC Start-Up and PLC System Documentation **14-1 Introduction to Documentation** **142 Steps for Documentation** **14-3 PLC Documentation Systems** **14-4 Conclusion .**		4	الرابع عشر
		Maintenance **15-1 PLC System Layout** **15-2 Power Requirements and Safety Circuitry**		4	الخامس عشر

		15-3 Noise, Heat, and Voltage Considerations **15-4 I/O Installation, Wiring, and Precautions** **ples , DC motor speed control**			

تقييم المقرر	
توزيع الدرجات كالتالي: 20 درجة امتحانات نظري نصف الفصل الاول +20 درجة امتحانات عملي نصف الفصل الاول +10 اعمال للفصل الاول. (10درجة امتحان عملي نهائي + 40 امتحان نهاية الفصل الاول)	
88. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	**مصادر الانترنت المختلفة**
89. اسم المقرر:	
تطبيقات الكترونيات القدرة	
90. رمز المقرر:	
ELEPEA22	
91. الفصل / السنة:	
فصلي	
92. تاريخ إعداد هذا الوصف :	
2025/10/5	
93. أشكال الحضور المتاحة :	
حضوري فقط	
94. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):	
60 ساعة / 4 وحدات	
95. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: ضياء داود خضير	
96. اهداف المقرر	
الأهداف العامة:- - **يهدف الى استخدام الاجهزة الالكترونية.** ـ تحليل الدوائر الالكترونية التي لها علاقة بالكترونيات القدرة.	
97. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	-1استراتيجية التعليم تخطيط المفهوم التعاوني. -2استراتيجية التعليم العصف الذهني. -3استراتيجية التعليم سلسلة الملاحظات
98. بنية المقرر	

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	4	يتعرّف على أنواع محوّلات القدرة الإلكترونية ووظائفها.	**Regenrating fully controlled inverters , examples , DC motor speed control**	المحاضرة والدروس العملية	محاضرة- مناقشة- تغذية راجعة- عرض فدويات وافلام- عرض بوسترات.
الثاني	4	أن يحسب القيم الأساسية للجهد والتيار والقدرة في دوائر إلكترونيات القدرة البسيطة.	**Three face inverters , out put voltage wave form with ,triggering pulses and equations**		
الثالث	4	أن يستخدم أجهزة القياس المناسبة لفحص الدوائر التدريبية وفق إجراءات السلامة.	**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.**		
الرابع	4		**DC to AC inverters methods of forcing the thyristor to get off**		
الخامس	4		**Parallel and senies inverter , single and three phase , control methods in charging frequency and voltage , out put wave forms1**		
السادس	4		**Inverter application , emergency power supply , single phase DC motor speed control**		
السابع	4		**Three phase motor control by using a constant ratio of variation frequency and voltage**		
الثامن	4		**Choppers , DC to DC inverter frequency constant , line constant**		
التاسع	4		**Types of choppers , DC motor speed control**		
العاشر	4		**AC to AC inverter , single phase voltage requlator , three phase voltage requlator**		

الحادي عشر	4		**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**		
الثاني عشر	4		**Cyclic inverter , AC to DC cyclic inverter , DC to DC cyclic inverter**		
الثالث عشر	4		**AC to AC cyclic inverter control block diagram**		
الرابع عشر	4		**Using amplitude modulation for speed control**		
الخامس عشر	4		**Using polar transistor for AC motor speed control**		

تقييم المقرر
توزيع الدرجات كالتالي: 20 درجة امتحانات نظري نصف الفصل الاول +20 درجة امتحانات عملي نصف الفصل الاول +10 اعمال للفصل الاول. (10درجة امتحان عملي نهائي + 40 امتحان نهاية الفصل الاول)

99. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	**مصادر الانترنت المختلفة**