نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة: الجامعة التقنية الجنوبية

الكلية/ المعهد: المعهد التقني التكنلوجي

القسم العلمي: قسم التقنيات الكهربائية

اسم البرنامج الأكاديمي او المهني: دبلوم تقني .....تقنيات كهربائية

اسم الشهادة النهائية: دبلوم تقني في التقنيات الكهربائية

النظام الدراسي: فصلي

تاريخ اعداد الوصف: ١١ \ ٦ \ ٢٠٢٥

تاريخ ملء الملف: ١١ \ ٦ \ ٢٠٢٥

التوقيع

اسم رئيس القسم:د. معاد ناصر حسين

التاريخ : ١١ \ ٦ \ ٢٠٢٥

التوقيع

اسم المعاون العلمي :د. عبد الناصر عبد الجبار عبود

التاريخ : ١١ \ ٦ \ ٢٠٢٥

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي: انوار حميد الخالق محمود

التاريخ ٢ / ٦ / ٢٠٢٥

التوقيع

مصادقة السيد العميد

د. ضياء كامل شري

٢٠٢٥/٦/٣

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جـــهاز الإشـــراف والتقـويم العلـمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي
قسم الاعتماد

دليل وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر الدراسي

2024

المقدمة:

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

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

ويتضمن هذا الدليل بنسخته الثانية وصفاً للبرنامج الأكاديمي بعد تحديث مفردات وفقرات الدليل السابق في ضوء مستجدات وتطورات النظام التعليمي في العراق والذي تضمن وصف البرنامج الأكاديمي بشكلها التقليدي نظام (سنوي، فصلي) فضلاً عن اعتماد وصف البرنامج الأكاديمي المعمم بموجب كتاب دائرة الدراسات ت م٣/٢٩٠٦ في ٢٠٢٣/٥/٣ 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 الاكاديمي

اسم الجامعة : الجامعة التقنية الجنوبية

الكلية / المعهد : المعهد التقني التكنلوجي

القسم العلمي : قسم التقنيات الكهربائية

اسم البرنامج الاكاديمي او المهني : دبلوم تقني ..... تقنيات كهربائية

اسم الشهادة النهائية : دبلوم تقني في التقنيات الكهربائية

النظام الدراسي : فصلي

تاريخ اعداد الوصف : ١/ ٦/ ٢٠٢٥

تاريخ ملئ الملف : ١/ ٦/ ٢٠٢٥

التوقيع :

اسم رئيس القسم: د. معاد ناصر حسين

التاريخ : ١/ ٦/ ٢٠٢٥

التوقيع:

اسم المعاون العلمي: د. عبد الناصر عبد الجبار عبود

التاريخ ١/ ٦/ ٢٠٢٥:

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والاداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والاداء الجامعي :

التاريخ

التوقيع

مصادقة السيد العميد

د. ضياء كامل شري

١. رؤية البرنامج
يسعى قسم التقنيات الكهربائية **لبناء قسم وفق الأطر الحديثة بنظام تعليمي تقني بإطار اكاديمي تطبيقي وعملي مراعيا المستجدات العلمية والتطور بقطاعات الكهرباء بكادر يمتلك الخبرة العالمية لتخرج طلبة بمستوى عالي من التدريب بأخذ على عاتقه رفع مستوى الإنتاج في معامل الدولة والقطاع الخاص.**

٢. رسالة البرنامج
يمنح الطالب شهادة دبلوم تقنني في تقنيات كهربائية / فرع القوى بعد التخرج ويكون مزودا بمعلومات علمية (نظرية وتطبيقية وعملية) في مجال تخصصه حيث يكون قادرا على العمل في محطات توليد وتوزيع الطاقة الكهربائية ومختلف منشأة ودوائر الدولة فضلا عن سد حاجة القطاع الخاص من العناصر المتدربة على مستوى عال .

٣. اهداف البرنامج
١. اعداد كوادر على درجة عالية من التعليم والتأهيل والتميّز لرفد مدارس المحافظة وتغطية احتياجاتها من الكوادر التدريسية **٢. الإسهام في صقل شخصية الطالب وإعداده إعدادًا متميزًا ومناسبًا من خلال توفير بيئة تدريسية تعتمد على محاكاة التدريس التقليدي باتباع طرق ووسائل تعليمية حديثة.** **٣.الإسهام في نشر الثقافة العلمية عن طريق التعاون مع المؤسسات المحلية والوزارات المتعددة واقامة الندوات والمحاضرات والدورات (الحضورية والإلكترونية).** **٤. تشجيع أعضاء هيئة التدريس بالقسم على إنتاج البحوث العلمية المبتكرة والمشاركة في المؤتمرات العلمية المحلية والدولية والندوات التخصصية والعامة.** **٥. التواصل العلمي والتقني مع كليات اخرى في الجامعات الأخرى فيما يخدم تبادل الخبرات العلمية وإثراء المعارف المرتبطة بالكهرباء.** **٦. تقديم الخدمات للمجتمع والبيئة بتقديم الاستشارات والخبرات العلمية والتطبيقية للمؤسسات والشركات والمساهمة في حل المشاكل الناجمة عن مشاكل الكهرباء**

٤. الاعتماد البرامجي
لا يوجد
٥. المؤثرات الخارجية الأخرى
دورات تدريبية وزيارات علمية ميدانية وتدريب صيفي ، **الجزء العملي، استشارات علمية**

٦. هيكلية البرنامج				
هيكل البرنامج	عدد المقررات	وحدة دراسية	النسبة المئوية	ملاحظات *
متطلبات المؤسسة	الاولى ١١		٤٠ %	مقرر اساسي
	الثانية ١٠		٦٠ %	
متطلبات الكلية				
متطلبات القسم				
التدريب الصيفي			٠ %	

الخطة الدراسية لقسم التقنيات الكهربائية/قوى للعام الدراسي 2024/2025							
السنة الأولى -الفصل الاول							
ت	المادة الدراسية	عدد الساعات			عدد الوحدات	نوع المادة	الملاحظات
		النظري	العملي	المجموع			
١	دوائر كهربائية١ DC Electrical Circuits	٢	٢	٤	٤	تخصصية	تدرس بالانكليزية
٢	تأسيسات كهربائية Electrical Installation	2	2	4	4	تخصصية	
٣	مبادئ الكترونيك Principle of Electronics	2	2	4	4	تخصصية	
٤	رياضيات/١ Mathematics/1	2	-	2	2	تخصصية	
٥	السلامة المهنية Occupational Safety	2	-	2	2	تخصصية	
٦	الرسم الهندسي Engineering Drawing	-	3	3	3	مساعدة	
٧	حقوق الانسان والديمقراطية Human Rights and Democracy	2	-	2	2	عامة	
٨	المعامل Workshops	-	3	3	-	تخصصية	سنوي
	المجموع	١٤	14	28	٢١		

السنة الأولى -الفصل الثاني						
ت	المادة الدراسية	عدد الساعات			عدد الوحدات	نوع المادة	الملاحظات
		النظري	العملي	المجموع			
١	دوائر كهربائية \2 Electrical Circuits\2	٢	٢	٤	٤	تخصصية	تدرس بالانكليزية
٢	تطبيقات التأسيسات الكهربائية Electrical Installation Applications	2	2	4	4	تخصصية	
٣	الدوائر الالكترونية Electronic Circuits	2	2	4	4	تخصصية	
٤	الرسم الكهربائي/١ Electrical Drawing/1	-	3	3	3	تخصصية	
٥	رياضيات/٢ Mathematics/2	2	-	2	2	تخصصية	
٦	الكترونيك رقمي Digital Electronic	2	2	4	4	تخصصية	
٧	المعامل Workshops	-	3	3	٦	تخصصية	
٨	اساسيات الحاسوب/١ Computer Fundamentals/1	-	2	2	2	مساعدة	
٩	لغة إنكليزية/١ English Language/1	2	-	2	2	عامة	
	المجموع	10	14	24	٣١		

السنة الثانية -الفصل الاول						
ت	المادة الدراسية	عدد الساعات			عدد الوحدات	نوع المادة	الملاحظات
		النظري	العملي	المجموع			
1	تأسيسات صناعية Industrial Installations	2	2	4	4	تخصصية	
2	مكائن التيار المستمر Dc Machines	2	3	5	5	تخصصية	
3	محطات توليد الكهرباء وحمايتها Power plants and their protection	2	2	4	4	تخصصية	
4	اساسيات الكترونيات القدرة Fundamentals of Power Electronics	2	3	5	5	تخصصية	تدرس باللغة الانكليزية
5	معامل صيانة Maintenance Workshop	-	3	3	3	تخصصية	
6	اساسيات الحاسوب/2 Computer Fundamentals/2	-	2	2	2	تخصصية	
7	الرسم الكهربائي/2 Electrical Drawing/2	-	3	3	3	تخصصية	
8	لغة إنكليزية/2 English Language/2	2	-	2	2	مساعدة	
9	مشروع تخرج Graduation Project	-	2	2	2	تخصصية	
	المجموع	10	20	30			

السنة الثانية -الفصل الثاني							
ت	المادة الدراسية	عدد الساعات			عدد الوحدات	النوع	الملاحظات
		النظري	العملي	المجموع			
١	تطبيقات التأسيسات الصناعية Industrial installations applications	2	2	4	4	تخصصية	
٢	مكائن التيار المتناوب AC Machines	2	3	5	5	تخصصية	
٣	نقل وتوزيع الطاقة Power Transmission and Distribution	2	2	4	4	تخصصية	
٤	تطبيقات الكترونيات القدرة Power Electronics applications	2	3	5	5	تخصصية	تدرس باللغة الانكليزية
٥	معامل صيانة Maintenance Workshop	-	3	3	3	تخصصية	
٦	التحكم المنطقي المبرمج Programmable Logic controllers	1	2	3	3	تخصصية	تدرس باللغة الانكليزية
٧	جرائم نظام البعث في العراق The crimes of the Baath regime in Iraq	2	-	2	2	عامة	
	مشروع تخرج Graduation Project	-	2	2	2	تخصصية	
	المجموع	11	17	28			

٧. وصف البرنامج الاكاديمي:

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

السنة / المستوى	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة	
الثانية		التحكم المنطقي المبرمج	١ نظري	٢ عملي
الأولى		اللغة الإنكليزية	٢ نظري	

٨. مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج

المعرفة

١- أفهام وتعليم الطالب اسس الهندسة الكهربائية والرياضية الخاصة بعلم التقنيات الكهربائية وتعليمه الدوائر الكهربائية وكل ما يتعلق بها.
٢- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم في العمل على المنظومات الالكترونية الحديثة وفي تحليل البرامج المتعلقة بتلك الانظمة .
٣- افهام الطالب اسس انشاء وبرمجة الدوائر الالكترونية بلغات الهاردوير المختلفة.
٤- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم بتصميم وتنفيذ المنظومات الالكترونية المختلفة.
٥- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم على تشخيص الاعطال وصيانتها لأجهزة الالكترونية المختلفة
٦- تمكين الطالب من تحليل وتصميم منظومات السيطرة.

المهارات

١ – اكسابه مهارة برمجة دوائر السيطرة الحديثة .
٢ - تزودهم بمهارات حل المشاكل العملية المتعلقة بأنظمة توليد ونقل القدرة الكهربائية .
٣- اكسابه مهارة كشف الأعطال الكهربائية بسهولة.
٤ - يتم التركيز على مواضيع تصميم وتحليل المنظومات الصناعية وتطويرها والسيطرة عليها باستخدام منظومات تحكم القابلة للبرمجة.
٥- تعلم طرق جديدة في السيطرة على الأجهزة الكهربائية وطرق التمديد باستخدام البرمجة

القيم

١ – تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المرتبطة بالاطار التكنولوجي كالدوائر الكهربائية المختلفة ومنظومات نقل الطاقة

الكهربائية ومنظومات التحكم القابلة للبرمجة في مجال التطبيق الصناعي.

٢- تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المرتبطة بالأنظمة الحاسوبية.

٣- تخيل اشكال دوائر السيطرة الكهربائية بواسطة مكونات مبرمجة.

٤- تمكين الطلبة من التفكير والتحليل في المواضيع المتعلقة بحل المشكلات العملية.

٩. استراتيجيات التعليم والتعلم

١-شرح النظريات الهندسية المتعلقة بمجال توليد ونقل القدرة الكهربائية والنظريات محاكات والسيطرة على المنظومات الصناعية المختلفة.
٢-تكوين حلقات نقاشية خلال المحاضرات او خارجها لمناقشة مواضيع تكنولوجية علمية التي تتطلب التفكير والتحليل.
٣-تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الاضافية المتعلقة بمخرجات التعليم السابقة للمهارات لحل المشاكل العملية.
٤-حل مجموعة من الامثلة العملية من قبل الكادر الاكاديمي متخصص في مجال التقنيات الكهربائية .
٥-تكليف الطلاب بحل الواجبات البيتية لمشاكل معقدة تمهيدا لنقله الى مرحله حل المشاكل العملية.
٦-يتم مشاركة الطلبة خلال المحاضرة بحل بعض المشاكل العملية.
٧-يتم متابعة المختبرات العلمية الخاصة بالقسم من قبل الكادر الاكاديمي متخصص في مجال التقنيات الكهربائية.

١٠. طرائق التقييم

الامتحانات الأسبوعية والشهرية واليومية وامتحان نهاية السنة. الملاحظات اليومية ، مناقشة الطالب، الواجبات، الاختبارات المفاجئة ، التجارب المختبرية

١١. الهيئة التدريسية

أعضاء هيئة التدريس

الرتبة العلمية	التخصص		المتطلبات/المهارات الخاصة (ان وجدت)		اعداد الهيئة التدريسية	
	عام	خاص			ملاك	محاضر
استاذ	**فيزياء**	**طاقة شمسية**			**٩**	**٢**
استاذ مساعد	**فيزياء**	**طبية**				

استاذ مساعد	**كهرباء**	**اتصالات**					
استاذ مساعد	**كهرباء**	**سيطرة**					
مدرس مساعد	**كهرباء**	**اتصالات**					
مدرس مساعد	**كهرباء**	**قدرة**					
مدرس مساعد	**فيزياء**	**رياضيات**					
مدرس مساعد	**فيزياء**	**فيزياء**					
مدرس مساعد	**كهرباء**	**عام**					

التطوير المهني

توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد

وضع الخطط الستراتيجية اللازمة لتطوير الملاكات التدريسية وحثهم على الانخراط في الدورات لتطوير مهاراتهم واكسابهم الخبرات مثل دورة طرائق التدريس والحاسبات واللغة العربية والدورات التخصصية

التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس

حثهم على اقامة دورات تخصصية والقاء السمنرات والمشاركة بالمؤتمرات والندوات الثقافية من خلال خطط مخطط لها بالسابق

١٢. معيار القبول

يتم تسجيل وقبول الطلبة من قبل شعبة شؤون الطلبة والتسجيل في المعهد مع مراعاة ادخال الاساليب الحديثة المتطورة في عمليات التسجيل ويقبل القسم خريجي الفرع العلمي والمهني الذين يتم قبولهم مركزياً من قبل الوزارة على أساس المنافسة ومعدل التخرج.

١٣. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

١– شبكة المعلومات الأنترنيت.

٢–تجارب الجامعات العربية والعالمية.

٣–المناهج الدراسية الحالية وفق المفردات التي تم تزود القسم بها من قبل الوزارة الموقرة.

٤–الكتب المنهجية المتوفرة في المكتبات.

١٤. خطة تطوير البرنامج

١-عقد الاجتماعات لغرض مراجعة المناهج التدريسية وتقديم مقترحات ودراسات لتطويرها لغرض ارسالها الى الجهات العليا في الوزارة للاطلاع عليها

١. التخطيط للتطور الشخصي
١- طرح العديد من الواجبات التي تتطلب معلومات خارجيةمتابعة البرنامج بدقة **٢- توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد** **٣- التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس** **٤- الاكثار من النقاشات العملية والاستمرار في متابعة احدث الابحاث العلمية.**
٢. معيار القبول (وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد)
ويقبل القسم خريجي الفرع العلمي والمهني الذين يتم قبولهم مركزياً من قبل الوزارة على أساس المنافسة ومعدل التخرج.
٣. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج
١-شبكة المعلومات الأنترنيت. **٢-تجارب الجامعات العربية والعالمية.** **٣- المناهج الدراسية الحالية وفق المفردات التي تم تزود القسم بها من قبل الوزارة الموقرة.** **٤ -الكتب المنهجية المتوفرة في المكتبات.**

مخطط مهارات المنهج																						
يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم																						
			مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج																			
السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	أساسي أم اختياري	المعرفة والفهم					المهارات الخاصة بالموضوع				مهارات التفكير				المهارات العامة والمنقولة (أو) المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي					
				أ١	أ٢	أ٣	أ٤	ب١	ب٢	ب٣	ب٤	ج١	ج٢	ج٣	ج٤	د١	د٢	د٣	د٤			
المرحلة الاولى		الدوائر الكهربائية	تخصصية	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√			
		تأسيسات كهربائية	تخصصية					√	√	√	√					√	√	√				
		مبادئ الإلكترونيك	تخصصية	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√				√			
		اساسيات الحاسوب /١	مساعدة					√	√	√						√	√	√	√			
		رياضيات	مساعدة	√	√	√	√					√	√	√	√				√			
		السلامة المهنية	عامة	√	√	√	√	√	√	√						√						
		الرسم الهندسي	مساعدة	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√			
		لغة إنكليزية	عامة	√	√	√		√	√	√	√					√	√	√	√			

		المعامل	تخصصية	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
		الكترونيك رقمي	تخصصية	√	√	√	√				√	√	√	√	√	√	√							
المرحلة الثانية		تأسيسات صناعية	تخصصية	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
		مكائن التيار المستمر	تخصصية	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
		الشبكات الكهربائية	تخصصية	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
		معامل صيانة	تخصصية	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√				√	√	√	√
		اساسيات الحاسوب /٢	مساعدة	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
		الرسم الكهربائي /٢	تخصصية	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
		لغة إنكليزية /٢	عامة	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
		مشروع التخرج	تخصصية	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
		التحكم المنطقي المبرمج	تخصصية	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
		جرائم نظام البعث في العراق	عامة	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√				√	√	√	√

مقررات المرحلة الاولى
نموذج وصف المقرر

١. اسم المقرر: دوائر كهربائية
تهدف مادة الدوائر الكهربائية إلى تقديم المبادئ الأساسية لنظرية الدوائر الكهربائية وعملها، وتزويد الطلاب بالمهارات اللازمة لتحليل وتصميم الدوائر الكهربائية البسيطة.
٢. رمز المقرر:
٣. الفصل / السنة: السنوي
فصلي
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف2024 /02 /14 :
٥. أشكال الحضور المتاحة:
حضوري فقط
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
٤ ساعة اسبوعياً (٢ نظري + ٢ عملي) ، ٤ وحدات لكل فصل
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م.م وسن لؤي جاسم الإيميل: wasan.loay@stu.edu.iq
٨. اهداف المقرر
• فهم المبادئ الأساسية للدوائر الكهربائية. • تحليل وتصميم الدوائر الكهربائية البسيطة. • اكتساب مهارات استخدام الأدوات والأجهزة لتحليل الدوائر. • تطوير التفكير الهندسي وتطبيق النظريات لحل المشكلات.
٩. استراتيجيات التعليم والتعلم
الاستراتيجية: ○ استراتيجية التعليم تخطيط المفهوم التعاوني. ○ استراتيجية التعليم العصف الذهني. ○ استراتيجية التعليم سلسلة الملاحظات

١٠. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1 2 3 4 5	٢ ساعة ٢ساعة ٢ ساعة ٢ ساعة ٢ ساعة	• يتعلم الطالب خلال السنة الدراسية اساسيات مادة الدوائر الكهربائية للتيار المستمر.	دوائر كهربائية	١. المحاضرات النظرية ٢. -محاضرات المناقشة العلمية	الشرح والتوضيح والدروس العلمية. التقارير

6	٢ ساعة	• يتعلم الطالب انواع المقاومات الكهربائية وكيفية قراءتها والعوامل المؤثرة عليها. • يتعلم الطالب أنواع الربط المستخدم في الدوائر الكهربائية. ب الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر • القدرة على تصميم التجارب، وإجراءها، وتحليل البيانات، وتفسيرها. • القدرة على تحديد وصياغة وحل المشاكل • التمكن من العلوم الرياضية والأساسية والهندسية الضرورية. • القدرة على استخدام التقنيات والمهارات المطلوبة في العمل.		المباشرة والمفتوحة للتدريسيين مع الطلبة. ٣. التطبيق العملي للمحاضرات في المختبرات الخاصة بالمادة الدراسية. ٤. الحلقات النقاشية للطلبة تتناول مشاكل فنية محددة.	ومشاريع تخرج الطلبة.
7	٢ ساعة				
8	٢ ساعة				
9	٢ ساعة				
10	٢ ساعة				
11	٢ ساعة				
12	٢ ساعة				
13	٢ ساعة				
14	٢ ساعة				
15	٢ ساعة				
عطلة					
١	٢ ساعة				
٢	٢ ساعة				
٣	٢ ساعة				
٤	٢ ساعة				
٥	٢ ساعة				
٦	٢ ساعة				
٧	٢ ساعة				
٨	٢ ساعة				
٩	٢ ساعة				
١٠	٢ ساعة				
١١	٢ ساعة				
١٢	٢ ساعة				
١٣	٢ ساعة				
١٤	٢ ساعة				
١٥	٢ ساعة				

١١. تقييم المقرر

توزيع كالتالي: ٢٠ درجة النظري و ٢٠ درجة العملي و ١٠ اعمال التقييم. ٥٠ درجة للامتحانات النهائية

١٢. مصادر التعلم والتدريس

المراجع الرئيسة (المصادر)	**Introductory Circuit Analysis - Robert L. Boylestad**
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	**جامعة MIT (Massachusetts Institute of Technology) – ocw.mit.edu** • **جامعة ستانفورد – stanford.edu** • **جامعة القاهرة – cu.edu.eg**
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	**IEEE Xplore Digital Library – ieeexplore.ieee.org** • **ScienceDirect (Elsevier) – sciencedirect.com** • **SpringerLink – springer.com** • **ResearchGate – researchgate.net**

١٣. اسم المقرر: تأسيسات كهربائية
تهدف مادة التأسيسات الكهربائية إلى تقديم المبادئ في التأسيسات الكهربائية وعملها، وتزويد الطلاب بالمهارات اللازمة لتصميم المخططات الكهربائية وتنفيذها.
١٤. رمز المقرر:
١٥. الفصل / السنة: السنوي
فصلي
١٦. تاريخ إعداد هذا الوصف14 -2-2025
١٧. أشكال الحضور المتاحة:
حضوري فقط
١٨. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
4 ساعة اسبوعياً (2 نظري + ٢ عملي) ، 4 وحدات لكل فصل
١٩. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م.م موفق جميل صالح الإيميل: muwaffaq.jameel@stu.edu.iq
٢٠. اهداف المقرر
• الهدف العام :تعريف الطالب على نظم التأسيسات الكهربائية المخ • الهدف الخاص: سيكون الطالب قادرا على التعرف على المواد الكهربائية ونظم التسليك المستخدما • المعامل والمنازل وتأسيس ونصب المكائن الكهربائية وطرق السيطرة والحماية للأحمال المخ • بالتأس
٢١.
الاستراتيجية: ○ استراتيجية التعليم تخطيط المفهوم التعاوني. ○ استراتيجية التعليم العصف الذهني. ○ استراتيجية التعليم سلسلة الملاحظات

٢٢. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1 2 3 4 5	2 ساعة 2ساعة 2 ساعة 2 ساعة 2 ساعة	• نظرة عامة • مبادئ الكهرباء • المواد الكهربائية الموصلة. • المواد العازلة	تأسيسات كهربائية	١. المحاضرات النظرية ٢. -	الشرح والتوضيح والدروس

6	2 ساعة	• الخواص المغناطيسية للمواد		محاضرات	العلمية.
7	2 ساعة	• الخواص الميكانيكية للمواد الكهربائية		المناقشة العلمية	
8	2 ساعة	• المراحل التي تمر بها الطاقة الكهربائية		المباشرة والمفتوحة	التقارير
9	2 ساعة	• مبادئ أولية عن كيفية تجهيز المستهلك		للتدريسيين	ومشاريع
10	2 ساعة	• أنواع المفاتيح المستخدمة في التأسيسات الكهربائية		مع الطلبة.	تخرج
11	2 ساعة	• أجهزة الحماية المستخدمة في التأسيسات الكهربائية		٣. التطبيق	الطلبة.
12	2 ساعة	• قواطع الدورة		العملي	
13	2 ساعة	• أنظمة التسليك الكهربائي		للمحاضرات	
14	2 ساعة	• التأسيسات الكهربائية المنزلية		في	
15	2 ساعة	• التأريض		المختبرات	
عطلة		• مانعة الصواعق		الخاصة	
1	2 ساعة	• الصدمة الكهربائية		بالمادة	
2	2 ساعة	• الحماية من تيار التسرب الرض		الدراسية.	
3	2 ساعة	• جهاز قياس الطاقة الكهربائية		٤. الحلقات	
4	2 ساعة	• فحص واختبار التأسيسات الكهربائية		النقاشية	
5	2 ساعة	• محركات التيار المستمر DC Motors		للطلبة	
6	2 ساعة	• محركات التيار المتناوب AC Motors		تتناول	
7	2 ساعة	•		مشاكل فنية	
8	2 ساعة			محددة.	
9	2 ساعة				
10	2 ساعة				
11	2 ساعة				
12	2 ساعة				
13	2 ساعة				
14	2 ساعة				
15	2 ساعة				

٢٣. تقييم المقرر

توزيع كالتالي:20 درجة النظري و٢٠ درجة العملي و ١٠ اعمال التقييم. 50 درجة للامتحانات النهائية

٢٤. مصادر التعلم والتدريس

المراجع الرئيسة (المصادر)	1- Electrical installation and workshop technology) - Vol. I, II, III (by F.G. Thompson). 2- Electrical installation technology (by Michael Neidle).
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	**1- Practice on low voltage switch gears (by Siemens Publications** **2- ABB Publications**
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	https://kahraba4u.com مواقع الشركات العالمية مثل شركة siemens

١. اسم المقرر: اللغة الإنكليزية التقنية
الإنكليزية: قواعد اللغة والمفردات والمصطلحات العلمية والتحدث
٢. رمز المقرر:
٣. الفصل / السنة: فصلي
فصلي
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف2024 /02 /14 :
٥. أشكال الحضور المتاحة :
حضوري فقط
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
٢ ساعة اسبوعياً ، ٢ وحدة
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: رم فنيين اقدم : رشيد حميد رشيد الآيميل : Rasheed.Hameed@stu.edu.iq
٨. اهداف المقرر
• فهم القواعد الأساسية للغة الانكليزية. • اكساب مهارات التحدث باللغة الانكليزية . • اكتساب مهارات التعامل مع المصطلحات الانكليزية. • اكساب مهرات كتابة السيرة الذاتية باللغة الانكليزية
٩. استراتيجيات التعليم والتعلم
الاستراتيجية: -1استراتيجية التعليم تخطيط المفهوم التعاوني. -2استراتيجية التعليم العصف الذهني. -3استراتيجية التعليم سلسلة الملاحظات
١٠. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	٢ساعة	1-Hello	اللغة الانكليزية	١. المحاضرات النظرية . ٢- محاضرات المناقشة العلمية المباشرة والمفتوحة مع الطلبة شاعر	الامتحانات الأسبوعية واليومية والتحريرية وامتحان نهاية السنة.
2	٢ساعة	2-your world			
3	٢ساعة	3-personal information			
4	٢ ساعة				
5	٢ساعة	4-family and friend			
6	٢ساعة	5-it’s my life			
7	٢ساعة	6-Everyday			

8	٢ساعة	7-Please I like		٣-ربط الأفكار السابقة مع المعلومات الجديدة	
9	٢ساعة	8-Where I live			
10	٢ساعة	9-happy birthday			
11	٢ ساعة	10-we can had a good time			
12	٢ساعة	11-we can do it			
13	٢ساعة	12-thank you very much			
14	٢ساعة	13- Here and now 14-It's time to go			

١١. تقييم المقرر	
توزيع كالتالي: 30درجة نظري و١٠ اعمال التقييم. ٦٠ درجة للامتحانات النهائية	
١٢. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	مكتبة المعهد للحصول على المصادر الاضافية للمناهج.
المراجع الرئيسة (المصادر)	New Headway by Liz and John Soars
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	المصادر المتوفر في الانترنت.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	المواقع على الانترنيت التي تخص الرياضيات والمثلثات والمصفوفات

١٣. اسم المقرر: الحاسبات\ ١
الحاسبات \ ١ : دراسة أنظمة التشغيل والبرامج المكتبية كالوورد والاكسل
١٤. رمز المقرر:
١٥. الفصل / السنة: فصلي
فصلي
١٦. تاريخ إعداد هذا الوصف2024 /02 /14 :
١٧. أشكال الحضور المتاحة :
حضوري فقط
١٨. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
٢ ساعة اسبوعياً ، ٢ وحدة
١٩. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م مبرمج : اروى عبد الخالق عبد الرحمن الآيميل :
٢٠. اهداف المقرر
• دراسة المكونات الاساسية للحاسوب • دراسة برنامج الاكسل والوورد • دراسة انواع الدوال العلمية في برنامج الاكسل
٢١. استراتيجيات التعليم والتعلم
الاستراتيجية: -1استراتيجية التعليم تخطيط المفهوم التعاوني. -2استراتيجية التعليم العصف الذهني. -3استراتيجية التعليم سلسلة الملاحظات
٢٢. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1 2	٢ساعة ٢ساعة	برنامج Auto-cad التعرف على بيئة عمل البرنامج	الحاسبات ١	١. المحاضرات النظرية .	الامتحانات الأسبوعية

3	٢ساعة	المختلفة للشاشة Menus, screen, scroll bars,tool bars,properties إعداد ورقة رسم فتح ملف جديد، حدود الرسم ، وحدات الرسم –الشبكة-القفز-الخزن . التعرف على أوامر الرسم المختلفة Point coardinafes., ...الخ، الرسم الدقيق Osnap، إضافة الأبعاد Dimension، إضافة النصوص والقطاعات. التحكم بمواصفات الرسم . الكتل والتوصيفات Blocks& Attributes block-wblock-explode-devide-measure نظام التشغيل Windows :مفهوم نظام ويندوز-مزاياه-متطلباته الأساسية-تشغيل النظام-مكونات الشاشة الرئيسية لسطح المكتب – مفهوم الأيقونة-أسلوب التعامل مع فعاليات الفارة – أهمية ومكونات شريط المهام –الاستفادة من start للدخول إلى البرامج –مفهوم المهام المحملة-الخروج من النظام وإطفاء الحاسبة. مفهوم النافذة لأي برنامج والتعرف على مكوناتها الرئيسية –التعامل مع أيقونات سطح المكتب مثل(My computer-my Documents-Recycle (Bin التعرف على مكونات my computerمن حيث الأقراص-المجلدات والملف وكيفية التعامل مع تهئية الأقراص المرنة –نسخ المجلدات والملفات-الاستفادة من القص واللصق ومعرفة		٢- محاضرات المناقشة العلمية المباشرة والمفتوحة مع الطلبة شاعر ٣-ربط الأفكار السابقة مع المعلومات الجديدة	واليومية والتحريرية وامتحان نهاية السنة.
4	٢ ساعة				
5	٢ساعة				
6	٢ساعة				
7	٢ساعة				
8	٢ساعة				
9	٢ساعة				
10	٢ساعة				
11	٢ ساعة				
12	٢ساعة				
13	٢ساعة				
14	٢ساعة				

		خصائص الأقراص والمجلدات والملفات- التعامل مع سلة المهملات وكيفية حذف الملفات واسترجاعها من خلال ما توفره سلة المهملات في هذا الجانب.			

٢٣. تقييم المقرر	
توزيع كالتالي: 30درجة نظري و١٠ اعمال التقييم. ٦٠ درجة للامتحانات النهائية	
٢٤. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	مكتبة المعهد للحصول على المصادر الاضافية للمناهج.
المراجع الرئيسة (المصادر)	ملزمة الحاسبات للصف الاول
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	المصادر المتوفر في الانترنت. =
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	المواقع على الانترنيت التي تخص الرياضيات والمثلثات والمصفوفات

٢٥. اسم المقرر: الرياضيات
الرياضيات :مفاهيم الجبر الخطي وقواعد التفاضل والتكامل
٢٦. رمز المقرر:
٢٧. الفصل / السنة: السنوي
فصلي
٢٨. تاريخ إعداد هذا الوصف2024 /02 /14 :
٢٩. أشكال الحضور المتاحة :
حضوري فقط
٣٠. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
2 ساعة اسبوعياً ،وحدتين لكل فصل
٣١. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم:م.م ميادة مارد عبد الحسين الاسدي الآيميل :
٣٢. اهداف المقرر
• يفهم المبادئ الأولية للجبر الخطي وتطبيقاتها • يفهم الدالة الجبرية والمجال والمجال المقابل للدالة الجبرية والمثلثية وغاية الدوال • يفهم قواعد وتطبيقات التفاضل • يفهم قواعد تكامل الدوال للدوال الجبرية والمثلثية والعلاقة بين التفاضل والتكامل مع التطبيقات
٣٣. استراتيجيات التعليم والتعلم
الاستراتيجية: 1-استراتيجية التعليم تخطيط المفهوم التعاوني. 2-استراتيجية التعليم العصف الذهني. 3-استراتيجية التعليم سلسلة الملاحظات
٣٤. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1 2 3 4 5	2ساعة 2ساعة 2ساعة 2 ساعة 2ساعة	١- المصفوفات و المحددات وخواصها	الرياضيات	١. المحاضرات النظرية . ٢-	الامتحانات الأسبوعية واليومية

6	2ساعة	٢- حل المعادلات الخطية بطريقة كرمر ٣- حل المعادلات الخطية بطريقة كرمر ٤- المتجها ت وتحليل المتجهات و الكميات المتجهة والقياسية و جبر المتجهات والعمليات الحسابية لجبر المتجهات ووحدة المتجهات المتعامدة ومقياس المتجه والضرب القياسي والاتجاهي وتطبيقات المتجهات		محاضرات المناقشة العلمية المباشرة والمفتوحة مع الطلبة شاعر ٣-ربط الأفكار السابقة مع المعلومات الجديدة	والتحريرية وامتحان نهاية السنة.
7	2ساعة				
8	2ساعة				
9	2ساعة				
10	2ساعة				
11	2 ساعة				
12	2ساعة				
13	2ساعة				
14	2ساعة				
15	2ساعة				
عطلة					
16	2ساعة				
17	2ساعة				
18	2 ساعة				
19	2ساعة				
19	2ساعة				
20	2ساعة				
21	٢ساعة				
22	2 ساعة				
23	2ساعة				
24	2ساعة				
25	2 ساعة				
26	2ساعة				
27	2ساعة				
28	2ساعة				
29					
30					

٣٥. تقييم المقرر

توزيع كالتالي: 30درجة نظري و ١٠ اعمال التقييم. 60 درجة للامتحانات النهائية

٣٦. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	**مكتبة المعهد للحصول على المصادر الاضافية للمناهج.**
المراجع الرئيسة (المصادر)	**George B. Thomas,Jr., "Thomas calculus",12th edition,**
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	**جميع المجلات العلمية الرصينة التي لها علاقة بالمفهوم الواسع للرياضيات.**

المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	المواقع على الانترنيت التي تخص الرياضيات والمثلثات والمصفوفات

مقررات المرحلة الثانية

نموذج وصف المقرر

٢٥. اسم المقرر: تأسيسات صناعية
تهدف مادة الدوائر الكهربائية إلى تقديم المبادئ الأساسية لنظرية الدوائر الكهربائية وعملها، وتزويد الطلاب بالمهارات اللازمة لتحليل وتصميم الدوائر الكهربائية البسيطة.
٢٦. رمز المقرر:
٢٧. الفصل / السنة: السنوي
فصلي
٢٨. تاريخ إعداد هذا الوصف2024 /02 /14 :
٢٩. أشكال الحضور المتاحة:
حضوري فقط
٣٠. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
٤ ساعة اسبوعياً (٢ نظري + ٢ عملي) ، ٤ وحدات لكل فصل

٣١. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م.م د. معاد ناصر حسين الإيميل: muaad.hussein@stu.edu.iq
٣٢. اهداف المقرر
• فهم المبادئ الأساسية للدوائر الكهربائية. • تحليل وتصميم الدوائر الكهربائية البسيطة. • اكتساب مهارات استخدام الأدوات والأجهزة لتحليل الدوائر. • تطوير التفكير الهندسي وتطبيق النظريات لحل المشكلات.
٣٣. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	○ استراتيجية التعليم تخطيط المفهوم التعاوني. ○ استراتيجية التعليم العصف الذهني. ○ استراتيجية التعليم سلسلة الملاحظات

٣٤. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	٢ ساعة	• يتعلم الطالب خلال السنة الدراسية اساسيات مادة الدوائر الكهربائية للتيار	تأسيسات صناعية	١. المحاضرات النظرية ٢. -محاضرات المناقشة العلمية	الشرح والتوضيح والدروس العلمية. التقارير
2	٢ساعة				
3	٢ ساعة				
4	٢ ساعة				

5	٢ ساعة	المستمر.		المباشرة والمفتوحة للتدريسيين مع الطلبة. ٣. التطبيق العملي للمحاضرات في المختبرات الخاصة بالمادة الدراسية. ٤. الحلقات النقاشية للطلبة تتناول مشاكل فنية محددة.	ومشاريع تخرج الطلبة.
6	٢ ساعة	• يتعلم الطالب انواع المقاومات الكهربائية وكيفية قراءتها والعوامل المؤثرة عليها. • يتعلم الطالب أنواع الربط المستخدم في الدوائر الكهربائية. ب الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر • القدرة على تصميم التجارب، وإجراءها، وتحليل البيانات، وتفسيرها. • القدرة على تحديد وصياغة وحل المشاكل • التمكن من العلوم الرياضية والأساسية والهندسية الضرورية. • القدرة على استخدام التقنيات والمهارات المطلوبة في العمل.			
7	٢ ساعة				
8	٢ ساعة				
9	٢ ساعة				
10	٢ ساعة				
11	٢ ساعة				
12	٢ ساعة				
13	٢ ساعة				
14	٢ ساعة				
15	٢ ساعة				
عطلة					
١	٢ ساعة				
٢	٢ ساعة				
٣	٢ ساعة				
٤	٢ ساعة				
٥	٢ ساعة				
٦	٢ ساعة				
٧	٢ ساعة				
٨	٢ ساعة				
٩	٢ ساعة				
١٠	٢ ساعة				
١١	٢ ساعة				

١٢	٢ ساعة				
١٣	٢ ساعة				
١٤	٢ ساعة				
١٥	٢ ساعة				

٣٥. تقييم المقرر

توزيع كالتالي: ٢٠ درجة النظري و ٢٠ درجة العملي و ١٠ اعمال التقييم. ٥٠ درجة للامتحانات النهائية

٣٦. مصادر التعلم والتدريس

المراجع الرئيسة (المصادر)	**El Electrical Installation Work by Brian Scaddan**
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	**جامعة MIT (Massachusetts Institute of Technology) – ocw.mit.edu** • **جامعة ستانفورد – stanford.edu** • **جامعة القاهرة – cu.edu.eg**
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	**IEEE Explore Digital Library – ieeexplore.ieee.org** • **Science Direct (Elsevier) – sciencedirect.com** • **Springer Link – springer.com** • **Research Gate – researchgate.net**

٣٧. اسم المقرر: شبكات كهربائية

تهدف مادة الدوائر الكهربائية إلى تقديم المبادئ الأساسية لنظرية الدوائر الكهربائية وعملها، وتزويد الطلاب بالمهارات اللازمة لتحليل وتصميم الدوائر الكهربائية البسيطة.

٣٨. رمز المقرر:

٣٩. الفصل / السنة: السنوي

فصلي

٤٠. تاريخ إعداد هذا الوصف2024 /02 /14 :

٤١. أشكال الحضور المتاحة:

حضوري فقط

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

٤ ساعة اسبوعياً (٢ نظري + ٢ عملي) ، ٤ وحدات لكل فصل

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

الاسم: م.م أحمد خلف محسن الإيميل: ahmed.khalf@stu.edu.iq

٤٤. اهداف المقرر
• فهم المبادئ الأساسية للدوائر الكهربائية. • تحليل وتصميم الدوائر الكهربائية البسيطة. • اكتساب مهارات استخدام الأدوات والأجهزة لتحليل الدوائر. • تطوير التفكير الهندسي وتطبيق النظريات لحل المشكلات.

٤٥. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	○ استراتيجية التعليم تخطيط المفهوم التعاوني. ○ استراتيجية التعليم العصف الذهني. ○ استراتيجية التعليم سلسلة الملاحظات

٤٦. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	٢ ساعة	• يتعلم الطالب خلال السنة الدراسية اساسيات مادة الدوائر الكهربائية للتيار المستمر. • يتعلم الطالب انواع المقاومات الكهربائية وكيفية قراءتها والعوامل المؤثرة عليها.	شبكات كهربائية	١. المحاضرات النظرية ٢. -محاضرات المناقشة العلمية المباشرة والمفتوحة للتدريسيين مع الطلبة. ٣. التطبيق العملي للمحاضرات في المختبرات الخاصة بالمادة	الشرح والتوضيح والدروس العلمية. التقارير ومشاريع تخرج الطلبة.
2	٢ساعة				
3	٢ ساعة				
4	٢ ساعة				
5	٢ ساعة				
6	٢ ساعة				
7	٢ ساعة				
8	٢ ساعة				
9	٢ ساعة				

10	٢ ساعة	• يتعلم الطالب أنواع		الدراسية.	
11	٢ ساعة	الربط المستخدم في الدوائر الكهربائية.		٤. الحلقات النقاشية للطلبة تتناول مشاكل فنية محددة.	
12	٢ ساعة	ب الاهداف المهاراتية			
13	٢ ساعة	الخاصة بالمقرر			
14	٢ ساعة	• القدرة على تصميم			
15	٢ ساعة	التجارب، وإجراءها، وتحليل البيانات، وتفسيرها.			
عطلة		• القدرة على تحديد			
١	٢ ساعة	وصياغة وحل المشاكل			
٢	٢ ساعة	• التمكن من العلوم			
٣	٢ ساعة	الرياضية والأساسية			
٤	٢ ساعة	والهندسية الضرورية.			
٥	٢ ساعة	• القدرة على			
٦	٢ ساعة	استخدام التقنيات والمهارات المطلوبة في العمل.			
٧	٢ ساعة				
٨	٢ ساعة				
٩	٢ ساعة				
١٠	٢ ساعة				
١١	٢ ساعة				
١٢	٢ ساعة				
١٣	٢ ساعة				
١٤	٢ ساعة				
١٥	٢ ساعة				

٤٧. تقييم المقرر	
توزيع كالتالي: ٢٠ درجة النظري و ٢٠ درجة العملي و ١٠ اعمال التقييم. ٥٠ درجة للامتحانات النهائية	
٤٨. مصادر التعلم والتدريس	
المراجع الرئيسة (المصادر)	El Electrical Installation Work by Brian Scaddan
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	MIT (Massachusetts Institute of Technology) – جامعة ocw.mit.edu • جامعة ستانفورد – stanford.edu • جامعة القاهرة – cu.edu.eg
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	IEEE Xplore Digital Library – ieeexplore.ieee.org • ScienceDirect (Elsevier) – sciencedirect.com • SpringerLink – springer.com • ResearchGate – researchgate.net

٤٩. اسم المقرر: الكترونيات القدرة
تهدف مادة الكترونيات القدرة إلى تقديم المبادئ الأساسية لنظرية الدوائر الكترونيات القدرة وعملها، وتزويد الطلاب بالمهارات اللازمة لتحليل وتصميم الدوائر البسيطة والمعقدة واكتشاف الاعطال.
٥٠. رمز المقرر:
٥١. الفصل / السنة: السنوي
فصلي
٥٢. تاريخ إعداد هذا الوصف2024 /02 /14 :
٥٣. أشكال الحضور المتاحة:
حضوري فقط
٥٤. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
٤ ساعة اسبوعياً (٢ نظري + ٢ عملي) ، ٤ وحدات لكل فصل
٥٥. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م.م همام قحطان كاظم الإيميل: Humam.alhasan@stu.edu.iq
٥٦. اهداف المقرر
❖ التمييز بين الدوائر الإلكترونية العامة وأجهزة إلكترونيات القدرة. ❖ فهم الوظائف الرئيسية لإلكترونيات القدرة ,التحكم في القدرة وتحويلها. ❖ استخدام الترانزستورات للتحكم بالتبديل. ❖ فهم التطبيقات المختلفة لدوائر الترانزستورات فائقة الجهد (UJT) والمضخمات التشغيلية.

❖ تعلم بنية ووظائف ودوائر وأنواع SCR.

❖ فهم أنواع تحويل القدرة المختلفة والتمييز بينها: تيار متردد-مستمر ، تيار مستمر-مستمر ، تيار مستمر-متردد ، تيار متردد-متردد (محولات).

❖ توصيل أهم دوائر إلكترونيات القدرة في المختبر، وقياس معاملاتها وخصائصها.

٥٧. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	○ استراتيجية التعليم تخطيط المفهوم التعاوني. ○ استراتيجية التعليم العصف الذهني. ○ استراتيجية التعليم سلسلة الملاحظات

٥٨. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1 2 3 4 5 6 7	٢ ساعة ٢ساعة ٢ ساعة ٢ ساعة ٢ ساعة ٢ ساعة ٢ ساعة	❖ التمييز بين الدوائر الإلكترونية العامة وأجهزة إلكترونيات القدرة. ❖ فهم الوظائف الرئيسية لإلكترونيات القدرة ,التحكم في القدرة وتحويلها. ❖ استخدام الترانزستورات للتحكم بالتبديل. ❖ فهم التطبيقات المختلفة لدوائر الترانزستورات فائقة الجهد (UJT) والمضخمات التشغيلية. ❖ تعلم بنية ووظائف ودوائر وأنواع SCR.	الكترونيات القدرة	١. المحاضرات النظرية ٢. -محاضرات المناقشة العلمية المباشرة والمفتوحة للتدريسيين مع الطلبة. ٣. التطبيق العملي للمحاضرات في	الشرح والتوضيح والدروس العلمية. التقارير ومشاريع تخرج الطلبة.

8	٢ ساعة	❖ فهم أنواع تحويل القدرة المختلفة والتمييز بينها: تيار متردد-مستمر ، تيار مستمر-مستمر ، تيار مستمر-متردد ، تيار متردد-متردد (محولات).		المختبرات الخاصة بالمادة الدراسية.	
9	٢ ساعة				
10	٢ ساعة			٤. الحلقات النقاشية للطلبة تتناول مشاكل فنية محددة.	
11	٢ ساعة	توصيل أهم دوائر إلكترونيات القدرة في المختبر، وقياس معاملاتها وخصائصها.			
12	٢ ساعة				
13	٢ ساعة				
14	٢ ساعة				
15	٢ ساعة				
عطلة					
١	٢ ساعة				
٢	٢ ساعة				
٣	٢ ساعة				
٤	٢ ساعة				
٥	٢ ساعة				
٦	٢ ساعة				
٧	٢ ساعة				
٨	٢ ساعة				
٩	٢ ساعة				
١٠	٢ ساعة				
١١	٢ ساعة				
١٢	٢ ساعة				
١٣	٢ ساعة				
١٤	٢ ساعة				

١٥	٢ ساعة				

٥٩. تقييم المقرر

توزيع كالتالي:٢٠ درجة النظري و ٢٠ درجة العملي و ١٠ اعمال التقييم. ٥٠ درجة للامتحانات النهائية

٦٠. مصادر التعلم والتدريس

المراجع الرئيسة (المصادر)	**Fundamentals of Power Electronics by Dragan Maksimović, - R**
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	**MIT (Massachusetts Institute of Technology) – ocw.mit.edu جامعة** • **جامعة ستانفورد – stanford.edu** • **جامعة القاهرة – cu.edu.eg**
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	**IEEE Xplore Digital Library – ieeexplore.ieee.org** • **ScienceDirect (Elsevier) – sciencedirect.com** • **SpringerLink – springer.com** • **ResearchGate – researchgate.net**

٦١. اسم المقرر: التحكم المنطقي المبرمج
أهداف مادة التحكم المنطقي المبرمج:(PLC) ١. فهم مبادئ عمل PLCs ومكوناتها. ٢. تطوير مهارات برمجة PLCs باستخدام لغات مثل.Ladder Diagram ٣. تصميم وتنفيذ أنظمة تحكم صناعية. ٤. التفاعل مع الأجهزة الصناعية وفهم وحدات الإدخال/الإخراج. ٥. التكامل مع تقنيات حديثة . ٦. تنمية مهارات حل المشكلات الصناعية. ٧. إعداد الطلاب لسوق العمل من خلال مشاريع عملية وتدريب.
٦٢. رمز المقرر:
٦٣. الفصل / السنة: السنوي
فصلي
٦٤. تاريخ إعداد هذا الوصف2024 /02 /14 :
٦٥. أشكال الحضور المتاحة:
حضوري فقط
٦٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
3 ساعة اسبوعياً (1 نظري + ٢ عملي) ، 4 وحدات لكل فصل
٦٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د علي هادي الإيميل: hajjiali@stu.edu.iq
٦٨. اهداف المقرر
أهداف مقرر التحكم المنطقي المبرمج (PLC): ١. فهم أساسيات PLCs: ٢. تعريف الطلاب بمكونات PLCs (المعالج، وحدات الإدخال/الإخراج، الذاكرة). ٣. شرح مبادئ عمل PLCs مثل مسح الإدخال، تنفيذ البرنامج، وتحديث الإخراج. ٤. تطوير مهارات البرمجة: ٥. تدريب الطلاب على استخدام لغات برمجة PLCs مثل Ladder Diagram (LD) ٦. تمكين الطلاب من كتابة برامج تحكم بسيطة ومعقدة. ٧. تصميم أنظمة التحكم: ٨. تطبيق المفاهيم النظرية في تصميم أنظمة تحكم صناعية مثل التحكم في المحركات وإشارات المرور. ٩. استخدام برمجيات محاكاة لاختبار البرامج قبل التطبيق الفعلي. ١٠. التفاعل مع الأجهزة الصناعية: ١١. فهم كيفية توصيل وحدات الإدخال/الإخراج مع PLCs. ١٢. تطبيق المشاريع العملية في المختبرات. ١٣. التكامل مع التقنيات الحديثة: ١٤. فهم كيفية تكامل PLCs مع تقنيات مثل إنترنت الأشياء (IoT)

١٥.	تطبيق هذه التقنيات في تحسين كفاءة العمليات الصناعية.
١٦.	تنمية مهارات حل المشكلات:
١٧.	تحليل المشكلات الصناعية وتصميم حلول فعالة باستخدام PLCs.
١٨.	استخدام أدوات التشخيص لتحديد وحل الأخطاء في أنظمة التحكم.
١٩.	إعداد الطلاب لسوق العمل:
٢٠.	تعزيز فرص التوظيف من خلال مشاريع عملية وتدريب عملي.

٦٩. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	استراتيجية التعليم تخطيط المفهوم التعاوني. استراتيجية التعليم العصف الذهني. استراتيجية التعليم سلسلة الملاحظات

٧٠. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	١ ساعة	•يتعلم الطالب خلال السنة الدراسية أساسيات **برمجة المتحكمات المنطقية القابلة للبرمجة.(PLC)** •يتعلم الطالب **مبادئ عمل المتحكمات المنطقية القابلة للبرمجة (PLC)** وأهم مكوناتها. •يتعرف الطالب على **أنواع الحساسات والمداخل والمخارج** المستخدمة مع أنظمة PLC. •يكتسب الطالب مهارات **تصميم المخططات المنطقية (Ladder Diagram) والبرمجة بلغة STL أو FBD.** **الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر:** •القدرة على **تصميم وتنفيذ برامج التحكم باستخدام.PLC** •القدرة على **تحليل الأعطال وإجراء الصيانة**	**(PLC)**	**١. المحاضرات النظرية** **٢. -محاضرات المناقشة العلمية المباشرة والمفتوحة للتدريسيين مع الطلبة.** **٣. التطبيق العملي للمحاضرات في المختبرات الخاصة بالمادة الدراسية.** **٤. الحلقات النقاشية للطلبة تتناول مشاكل فنية محددة.**	**الشرح والتوضيح والدروس العلمية. التقارير ومشاريع تخرج الطلبة.**
2	١ ساعة				
3	١ ساعة				
4	١ ساعة				
5	١ ساعة				
6	١ ساعة				
7	١ ساعة				
8	١ ساعة				
9	١ ساعة				
10	١ ساعة				
11	١ ساعة				
12	١ ساعة				
13	١ ساعة				
14	١ ساعة				
15	١ ساعة				
عطلة					
١	١ ساعة				
٢	١ ساعة				
٣	١ ساعة				
٤	١ ساعة				
٥	١ ساعة				
٦	١ ساعة				
٧	١ ساعة				
٨	١ ساعة				
٩	١ ساعة				
١٠	١ ساعة				
١١	١ ساعة				
١٢	١ ساعة				
١٣	١ ساعة				
١٤	١ ساعة				
١٥	١ ساعة				

			لأنظمة التحكم الصناعي. •التمكن من مبادئ التحكم المنطقي وتصميم الأنظمة الأوتوماتيكية. •القدرة على استخدام الأدوات والبرمجيات الحديثة في برمجة وتشغيل أنظمةPLC		

٧١. تقييم المقرر	
توزيع كالتالي:20 درجة النظري و ٢٠ درجة العملي و ١٠ اعمال التقييم. 50 درجة للامتحانات النهائية	
٧٢. مصادر التعلم والتدريس	
المراجع الرئيسة (المصادر)	***"برمجة الحاكمات القابلة للبرمجة "*** الناشر :*المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني* ***"المتحكمات المنطقية القابلة للبرمجة "PLC*** المؤلف :*نادر أبو كردة* الناشر :*دار القلم العربي للنشر، ٢٠١١* ***"المتحكمات المنطقية القابلة للبرمجة "PLC*** المؤلف :*بشوقي مريشة* الناشر :*شعاع للنشر والعلوم، ٢٠٠٣* • **Frank D. Petruzella, "Programmable Logic Controllers", McGraw-Hill Education.**
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	**"المتحكمات الرقمية القابلة للبرمجة وتطبيقاتها"** *المؤلف* :المهندس وميض رياض عبد العظيم **"وحدات تحكم منطقية قابلة للبرمجة"PLC** *الناشر* :شركة أفكار للدعم الصناعي IEEE Transactions on Industrial Electronics
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	**"وحدات تحكم منطقية قابلة للبرمجة"PLC** *الناشر* :شنايدر إلكتريك Tools for PLC programming https://www.plcdev.com /

١. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الجنوبية / المعهد التقني البصرة
٢. القسم العلمي / المركز	القسم العلمي التقنيات الكهربائية
٣. اسم / رمز المقرر	اساسيات الحاسوب /٢
٤. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
٥. الفصل / السنة	فصلي
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٣٠ ساعة
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢٤
٨. أهداف المقرر	
تعلم الطالب استخدام نظام EXCEL٢٠١٠ المستخدمة كجداول وأجراء العمليات الحسابية واستخدام الدوال وعمل الرسوم البيانيةCHARTS ، ثم تعليم الطالب انواع الشبكات واستخدام الأنترنيت والتعامل مع المتصفحات ومحركات البحث والبريد الإلكتروني	

٩. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية أ١- دراسة المكونات الاساسية للحاسوب أ٢- دراسة برنامج الاكسل والوورد أ٣- دراسة انواع الدوال العلمية في برنامج الاكسل
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب١ – التدريب على المهارات العامة في التعامل مع المخططات والجداول ب٢ – تعلم مهارات سرعة الكتابة والطباعة في برنامج الوورد ب٣ – التدريب على الرسومات الهندسية ب٤- اكساب الطلبة المهارات الأخرى في هذه البرامج من كتابة الصيغ الرياضية والاختصارات واستخراج

القيم والنتائج النهائية للجداول
طرائق التعليم والتعلم
امتحانات مفاجئة امتحانات السعي امتحانات فصلية واجبات صفية و بيتية الحضور اليومي
طرائق التقييم
امتحانات مفاجئة امتحانات السعي امتحانات فصلية واجبات صفية و بيتية الحضور اليومي
ج- الأهداف الوجدانية و القيمية. ج١-تنمية قدرة الطالب على البحث العلمي ج٢-تنمية قدرة الطالب على التعاون الجماعي ج٣- دعم قدرة الطالب في تصميم الدوائر الالكترونية ج٤- تحفيز الطالب لابتكار اساليب معالجة جديدة للمشاكل الالكترونية التي تواجهه
طرائق التعليم والتعلم
امتحانات مفاجئة حلقات نقاشية مفتوحة المطالبة بالبحوث العلمية مشاريع الطلبة
طرائق التقييم
امتحانات السعي امتحانات فصلية واجبات صفية و بيتية الحضور اليومي النشاط الصفي و اللا صفي

د - المهارات العامة و التأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د١- اعداد عقلية هندسية يمكنها مواكبة التطور التكنولوجي السريع د٢-التأهيل ودقة العمل د٣- التدريب على مهارات انهاء الواجبات ضمن الفترة المحددة لها د٤- تطوير المهارات العامة في التعامل مع الاجهزة الكهربائية و صيانتها

١٠. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم

١١. البنية التحتية	
١. الكتب المقرر المطللوبة	Fundamentals of electrical engineering By B. L. Theraja
٢. المراجع الرئيسية (المصادر)	Electric circuit fundamentals , sixth edition by Floyd 2004 ٢- Introductory circuit analysis 9th edition by Boylestad
أ. الكتب و المراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،٠٠٠٠)	
ب. المراجع الالكترونية، مواقع الانترنيت	

١٢. خطة تطوير المقرر الدراسي
-عقد الاجتماعات لغرض مراجعة المناهج التدريسية وتقديم مقترحات ودراسات لتطويرها لغرض ارسالها الى الجهات العليا في الوزارة للاطلاع عليها واعداد تقارير حول مستوى التعليم والتعلم لكل سنة او سنتين ٢-العمل على تطوير المختبرات العلمية

نموذج وصف المقرر

١. اسم المقرر: مكائن كهربائية	
تهدف مادة المكائن الكهربائية إلى تقديم المبادئ الأساسية لنظرية المكائن الكهربائية وعملها، وتزويد الطلاب بالمهارات اللازمة لتحليل وتصميم الدوائر الكهربائية البسيطة.	
٢. رمز المقرر:	
٣. الفصل / السنة: السنوي	
فصلي	
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف2024 /02 /14 :	
٥. أشكال الحضور المتاحة:	
حضوري فقط	
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):	
٤ ساعة اسبوعياً (٢ نظري + ٢ عملي) ، ٤ وحدات لكل فصل	
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: م.م أحمد خلف محسن الإيميل:ali.hussain@stu.edu.iq	
٨. اهداف المقرر	
• فهم المبادئ الأساسية للدوائر الكهربائية. • تحليل وتصميم الدوائر الكهربائية البسيطة. • اكتساب مهارات استخدام الأدوات والأجهزة لتحليل الدوائر. • تطوير التفكير الهندسي وتطبيق النظريات لحل المشكلات.	
٩. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	○ استراتيجية التعليم تخطيط المفهوم التعاوني. ○ استراتيجية التعليم العصف الذهني.

	○ استراتيجية التعليم سلسلة الملاحظات

١٠. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	٢ ساعة	• يتعلم الطالب خلال السنة الدراسية اساسيات مادة الدوائر الكهربائية للتيار المستمر. • يتعلم الطالب انواع المقاومات الكهربائية وكيفية قراءتها والعوامل المؤثرة عليها. • يتعلم الطالب أنواع الربط المستخدم في الدوائر الكهربائية. ب الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر • القدرة على تصميم التجارب، وإجراءها، وتحليل البيانات، وتفسيرها. • القدرة على تحديد وصياغة وحل المشاكل • التمكن من العلوم الرياضية والأساسية والهندسية الضرورية. • القدرة على استخدام التقنيات والمهارات المطلوبة في العمل.	مكائن كهربائية	١. المحاضرات النظرية ٢. - محاضرات المناقشة العلمية المباشرة والمفتوحة للتدريسيين مع الطلبة. ٣. التطبيق العملي للمحاضرات في المختبرات الخاصة بالمادة الدراسية. ٤. الحلقات النقاشية للطلبة تتناول مشاكل فنية محددة.	الشرح والتوضيح والدروس العلمية. التقارير ومشاريع تخرج الطلبة.
2	٢ساعة				
3	٢ ساعة				
4	٢ ساعة				
5	٢ ساعة				
6	٢ ساعة				
7	٢ ساعة				
8	٢ ساعة				
9	٢ ساعة				
10	٢ ساعة				
11	٢ ساعة				
12	٢ ساعة				
13	٢ ساعة				
14	٢ ساعة				
15					
عطلة					
١	٢ ساعة				
٢	٢ ساعة				
٣	٢ ساعة				
٤	٢ ساعة				
٥	٢ ساعة				
٦	٢ ساعة				
٧	٢ ساعة				
٨	٢ ساعة				
٩	٢ ساعة				
١٠	٢ ساعة				
١١	٢ ساعة				
١٢	٢ ساعة				
١٣	٢ ساعة				
١٤	٢ ساعة				
١٥	٢ ساعة				

١١. تقييم المقرر	
توزيع كالتالي:٢٠ درجة النظري و ٢٠ درجة العملي و ١٠ اعمال التقييم. ٥٠ درجة للامتحانات النهائية	
١٢. مصادر التعلم والتدريس	
المراجع الرئيسة (المصادر)	Electrical Installation Work by Brian Scaddan
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	MIT (Massachusetts Institute of Technology) - جامعة ocw.mit.edu • جامعة ستانفورد – stanford.edu • جامعة القاهرة – cu.edu.eg
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	IEEE Xplore Digital Library – ieeexplore.ieee.org • ScienceDirect (Elsevier) – sciencedirect.com • SpringerLink – springer.com • ResearchGate – researchgate.net