وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جـــهاز الإشـــراف والتقـــويم العلـمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

إستمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات والمعاهد

الجامعة : التقنية الوسطى
الكلية/ المعهد: المعهد التقني-كوت
القسم العلمي : التقنيات الكهربائية
تاريخ ملء الملف :

التوقيع : **التوقيع :**
اسم رئيس القسم : **اسم المعاون العلمي :**
التاريخ : **التاريخ :**

دقق الملف من قبل
شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي
اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي:
التاريخ
التوقيع

مصادقة السيد

العميد

وصف البرنامج الأكاديمي

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

1. المؤسسة التعليمية	المعهد التقني-كوت
2. القسم العلمي / المركز	التقنيات الكهربائية
3. اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	فرع القوى الكهربائية
4. اسم الشهادة النهائية	دبلوم تقني
5. النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	سنوي
6. برنامج الاعتماد المعتمد	ABET
7. المؤثرات الخارجية الأخرى	هناك علاقة وثيقة بسوق العمل الذي يستقبل خريجينا
8. تاريخ إعداد الوصف	2016/10/04
9. أهداف البرنامج الأكاديمي	
يهدف القسم الى اعداد وتخريج ملاكات تقنية مؤهلة للقيام باعمال تشغيل وصيانة الوحدات الكهربائية في	
محطات التوليد ونقل وتوزيع الطاقة الكهربائية وصيانة اجهزة الوقاية والتحكم لمنظومة الطاقة الكهربائية.	

10. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الاهداف المعرفية أ1- تشغيل وصيانة الوحدات الكهربائية لمحطات توليد الطاقة الكهربائية. أ2- تشغيل وصيانة الاجهزة الكهربائية الخاصة بنقل وتوزيع الطاقة الكهربائية. أ3- صيانة اجهزة الوقاية والتحكم لمنظومة الطاقة الكهربائية أ4- مد وصيانة القبلوات الارضية والهوائية أ5- أ6-

ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج

ب 1 – مهارة الصيانة

ب 2 – مهارة التصليح

ب 3 - مهارة التشخيص

طرائق التعليم والتعلم

- محاضرات بطرق حديثة وطرق تقليدية + مختبرات (تقارير اسبوعية عن كل تجربة تنفذ) + زيارات ميدانية + التدريب الصيفي
- مطالبة الطالب بزيارة المكتبة وشبكة المعلومات الدولية (الانترنت) للحصول على المعرفة الاضافية للمواد الدراسية
- يتم متابعة المختبرات العملية من قبل مدرس المادة والكادر الفني بالقسم
- عن طريق المناقشة التي يتم مشاركة الطلبة عن طريق حل بعض المشاكل العملية

طرائق التقييم

- تقيم الطلبة بشكل فردي عن طريق اعطاء فرصة للمشاركة الصفية من خلال الاجابة عن الاسئلة
- تقيم الطلبة بشكل جماعي عن طريق امتحانات يومية بأسئلة عملية ونظرية
- تقيم الطلبة بشكل جماعي عن طريق اعطاء واجبات لا صفية مثل كتابة التقارير الخاصة او تلك التي تخص التجارب العملية في المختبرات
- امتحانات نهاية الفصل الاول والفصل الثاني والامتحانات النهائية للدور الاول والثاني

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية .

ج1- الاسئلة الخارجية وتقريب المادة النظرية والعملية الى الواقع العملي

ج2- مهارات تطبيقية داخل المعامل والمختبرات

ج3- محاضرات نظرية

ج4- زيارات ميدانية

طرائق التعليم والتعلم

- استخدام الوسائل الحديثة في عرض الجانب النظري والعملي مثل اجهزة العرض الالكترونية المختلفة لجذب النظر وشد الطلبة لتصل الفكرة بشكل افضل الى الطالب
- اعطاء الطلبة واجبات لا صفية تتطلب بذل مهارات وتفسيرات ذاتية بطرق اختبارية
- الاستجواب للطلبة من خلال الحلقات النقاشية عن طريق طرح الاسئلة الفكرية (كيف, لماذا, متى, اين ,اي) لمواضيع محددة
- استخدام اسلوب عصف الذهن والتغذية الراجعة من اجل تفعيل الخبرات المتراكمة لدى الطلبة من خلال ربط ما تم اخذه من مواد دراسية في المراحل الدراسية السابقة وربطها بالجديد

- اكساب الطلبة المهارات العملية من خلال اجراء التجارب العملية على الاجهزة المختبرية.

طرائق التقييم

يتم التقييم على اساس:
1- امتحان الفصل الاول (نصف السنة) (عادة 10% عملي + 10% نظري)
2- امتحان الفصل الثاني (عادة 10% عملي + 10% نظري)
3- اعمل السنة (10%) يؤخذ بنظر الاعتبار المشاركة والمواظبة على الحضور
4- امتحان نهائي (10% عملي + 40% نظري).

د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
د1- العمل في مجال الصيانة وتصليح المحركات والمعدات الكهربائية
د2- العمل في مجال الصيانة وتصليح اجهزة السيطرة الكهربائية
د3- زيارات عملية
د4- تدريب صيفي في مجال التخصص

طرائق التعليم والتعلم

- محاضرات + مختبرات + تدريب صيفي
- اعداد وتنفيذ البحوث والمشاريع من قبل الطلبة
- وضع وتحديث مفردات المواد لمواكبة التطور

طرائق التقييم

- تحريري + امتحانات فصلية + امتحانات نهائية + تقيم يومي
- مناقشة البحوث والمشاريع من قبل لجان علمية في القسم.

11.بنية البرنامج

المرحلة الدراسية	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة	
			نظري	عملي

الاولى		الدوائر والقياسات الكهربائية	2	2
الاولى		التأسيسات الكهربائية	2	2
الاولى		الالكترونيك	2	2
الاولى		المعامل	-	6
الاولى		الرياضيات	2	-
الاولى		تطبيقات الحاسوب	1	2
الاولى		الرسم الهندسي والكهربائي	-	3
الاولى		حقوق الانسان والديمقراطية	2	-
الاولى		السلامة المهنية	2	-
الاولى		الالكترونك الرقمي	2	2
الثانية		المكائن الكهربائية	2	3
الثانية		الشبكات الكهربائية	2	2
الثانية		الكترونيات القدرة	2	3
الثانية		ورشة معامل الصيانة	-	4
الثانية		التاسيسات الكهربائية -	2	2
الثانية		تطبيقات الحاسوب	1	2
الثانية		الرسم الكهربائي	-	3
الثانية		التحكم المنطقي المبرمج (PLC)	1	2
الثانية		المشروع	-	2

12.التخطيط للتطور الشخصي
الحصول على شهادة الدبلوم التقني في مجال التقنيات الكهربائية فرع القوى الكهربائية
13.معيار القبول (وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد)
1- خريج الفرع العلمي + المهني (كهرباء و حاسبات) 2- معدل القبول لا يقل عن 60%

14.أهم مصادر المعلومات عن البرنامج
1- متابعة احدث الاصدارات في المواقع الالكترونية والمكتبات العامة 2- الاطلاع على احدث الاجهزة والتقنيات في مجال العمل.

مخطط مهارات المنهج																							
يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم																							
				مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج																			
السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	أساسي أم اختياري	الأهداف المعرفية				الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج				الأهداف الوجدانية والقيمية				المهارات العامة والتأهيلية المنقولة(المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)							
				أ1	أ2	أ3	أ4	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4	د1	د2	د3	د4				
الاولى		الدوائر والقياسات	اساسي																				
		التأسيسات	اساسي																				
		الالكترونيك	اساسي																				
		مكائن كهربائية	اساسي																				
الثانية		شبكات كهربائية	اساسي																				
		الكترونيك قدرة	اساسي																				
		رسم كهربائي	اساسي																				
		تأسيسات صناعية	اساسي																				

المكائن الكهربائية

سيكون الطالب قادرَاً على ان يجري اختبارات عملية لمكائن التيار المتناوب والمستمر وقياس الكفاءة حتى يتمكن من اختيار نوع الماكنة المطلوبة المناسبة للأعمال المطلوبة

1. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الوسطى/ المعهد التقني – كوت
2. القسم العلمي / المركز	التقنيات الكهربائية- الصف الثاني
3. اسم / رمز المقرر	المكائن الكهربائية
4. البرامج التي يدخل فيها	القسم
5. أشكال الحضور المتاحة	حضور الزامي يومي
6. الفصل / السنة	السنة الدراسية 2017/2016
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2 نظري + 3 عملي = 5 * 30 اسبوع = 150 ساعة سنوية
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2016/11/13
9. أهداف المقرر	
الهدف العام : تعريف الطالب على اجزاء وعمل المكائن الكهربائية.	
الهدف الخاص :سيكون الطالب قادرا على ان : **1- يفهم نظرية عمل مكائن التيار المستمر والمتناوب.** **2- يشغل المكائن الكهربائية.** **3- يحدد اجزاء المكائن الكهربائية والمحولات.**	
سيكون الطالب قادرَاً على ان يجري اختبارات عملية لمكائن التيار المتناوب والمستمر وقياس الكفاءة حتى يتمكن من اختيار نوع الماكنة المطلوبة المناسبة للأعمال المطلوبة	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

أ1- تعريف الطالب على اجزاء وعمل المكائن الكهربائية
أ2- تعريف الطالب على نظرية عمل مكائن التيار المستمر والمتناوب
أ3- تعريف الطالب على تشغيل المكائن الكهربائية
أ4- تعريف الطالب اجزاء المكائن الكهربائية والمحولات
أ5- تعريف الطالب على الاجهزة والمعدات الاساسية الموجودة في المختبر
أ6- تدريب الطالب على اجراء الاختبارات العملية لمكائن التيار المتناوب والمستمر
أ7- تدريب الطالب على قياس الكفاءة للماكنة الكهربائية حتى يتمكن من اختيار نوع الماكنة المطلوبة المناسبة للأعمال المطلوبة

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

ب1 - اجراء التجارب العملية التي تحقق الجانب النظري
ب2 – اكتساب مهارة تشغيل المكائن الكهربائية
ب3 – اكتساب مهارة تحليل نظرية عمل مكائن التيار المستمر والمتناوب
ب4- اكتساب مهارة اجراء الاختبارات العملية لمكائن التيار المتناوب والمستمر
ب5- اكتساب مهارة قياس الكفاءة للماكنة الكهربائية حتى يتمكن من اختيار نوع الماكنة المطلوبة المناسبة للأعمال المطلوبة

طرائق التعليم والتعلم

محاضرات نظرية + تجارب مختبرية + استخدام وملامسة اجهزة القياس + افلام علمية

طرائق التقييم

تحريري + عملي + شفوي + مناقشة

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

ج1- واجب بيتي (تمارين طلابية)
ج2- محاضرات نظرية
ج3- مهارات تطبيقية داخل المختبر
ج4- مناقشة داخل الصف

طرائق التعليم والتعلم

محاضرات + عملي + افلام علمية + مناقشة

طرائق التقييم

تحريري + عملي + شفوي + مناقشة

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

د1- مهارات تطبيقية داخل المعامل والورش والمختبرات
د2- افلام علمية
د3- زيارات علمية
د4- مهارات اجراء التجارب العملية التي تحقق الجانب النظري
د5- مهارات تشغيل المكائن الكهربائية
د6 – مهارات تحليل نظرية عمل مكائن التيار المستمر والمتناوب
د7- مهارات اجراء الاختبارات العملية لمكائن التيار المتناوب والمستمر
د8- مهارات قياس الكفاءة للماكنة الكهربائية حتى يتمكن من اختيار نوع الماكنة المطلوبة المناسبة للأعمال المطلوبة

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	5	نظري + عملي	الدوائر المغناطيسية – حساب القوة الدافعة المغناطيسية – اوجه التشابه بين الدوائر المغناطيسية والدوائر الكهربائية	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
الثاني	5	نظري + عملي	المباديء الاساسية لمكائن التيار المستمر- الاجزاء الرئيسية للمكائن – (الاقطاب المغناطيسية – المنتج – الهيكل الخارجي .	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
الثالث	5	نظري + عملي	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	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
الرابع	5	نظري + عملي	القوة الدافعة الكهربائية - العوامل الموثرة على القوة الدافعة الكهربائية - اعطاء امثلة حسابية عن كيفية حساب القوة الدافعة الكهرباية لكل انواع المولدات .	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
الخامس	5	نظري + عملي	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 .	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
السادس	5	نظري + عملي	دراسة خواص الحمل لكافة انواع مكائن التيار المستمر ورسم المنحنيات الخاصة بها ودراسة تنظيم الجهد للانواع المختلفة من المولدات	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
السابع	5	نظري + عملي	محركات التيار المستمر نظرية عمل المحرك – القوة الدافعة الكهربائية العكسية معادلة القوة الدافعة الكهربائية العكسية – مقارنة بين محركات ومولدات التيار المستمر	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
الثامن	5	نظري + عملي	العزم – العزم على المنتج - العزم على عمود الادارة (Shaft) توزيع القدرة في محركات التيار المستمر حالة اعظم قدرة كهرومغناطسية في محركات التيار المستمر	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
التاسع	5	نظري + عملي	الخواص العامة للسرعة والعزم للمحركات (التوازي – التوالي المركبة) معدل تنظيم السرعة - امثلة حسابية مقارنة بين محركات التيار المستمر في مختلف الاسخدامات الصناعية	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
العاشر	5	نظري + عملي	التحكم بسرعة مكائن التيار المستمر التحكم عن طريق المجال - التحكم عن طريق المنتج التحكم عن طريق جهد المنتج (وارد ليونارد)	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
الحادي عشر	5	نظري + عملي	اختبار المحركات (اختبار الايقاف – اختبار سوينبرن – اختبار هوبكنسون اختبار التناقص – امثلة حسابية – امثلة حسابية)	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
الثاني عشر	5	نظري + عملي	المحولات الكهربائية/مكونات واجزاء المحولة نظرية التشغيل المحول ذو القلب الداخلي-المحول ذو القلب الخارجي– معادلة القوة الدافعة الكهربائية -رسم المتجهات -الدائرة المكافئة للمحول	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
الثالث عشر	5	نظري + عملي	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	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
الرابع عشر	5	نظري + عملي	المحول الذاتي – مسائل محول التيار -محول الجهد -الاستخدامات العملية	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
الخامس عشر	5	نظري + عملي	المحولات ثلاثية الطور *الطرق المختلفة لتوصيل المحولات ثلاثية الطور مسائل*	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
السادس عشر	5	نظري + عملي	المحركات الحثية ثلاثية الاطوار المميزات – العيوب – المجال المغناطيسي الدوار – نظرية التشغيل الانزلاق – تردد الجزء الدوار	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
السابع عشر	5	نظري + عملي	انواع المحركات محركات ذات قفص سنجابي - محركات ذات حلقات الانزلاق	محاضرات + عملي	تحريري + عملي

		المقارنة بينهما – تركيب كل نوع – استخدامات كل نوع			
الثامن عشر	5	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	نظري + عملي	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
التاسع عشر	5	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	نظري + عملي	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
العشرون	5	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	نظري + عملي	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
الحادي والعشرون	5	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 2-المحرك 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	نظري + عملي	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
الثاني والعشرون	5	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	نظري + عملي	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
الثالث والعشرون	5	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	نظري + عملي	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
الرابع والعشرون	5	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	نظري + عملي	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
الخامس والعشرون	5	الاستخدامات العملية – معدل تنظيم السرعة محرك شراجا – التركيب – نظرية العمل – تنظيم السرعة مراجعة عامة حول محركات التيار المتناوب	نظري + عملي	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
السادس والعشرون	5	المحرك العام – تركيبه وخواصه واستخداماته المحرك التنافري – تركيبه ونظرية عمله وخواصه واستخداماته	نظري + عملي	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
السابع والعشرون	5	محركات التحكم - انواعها – تركيبها – نظرية عملها - الشروط الواجب توفرها في محركات التحكم – خواصها	نظري + عملي	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
الثامن والعشرون	5	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	نظري + عملي	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
التاسع والعشرون	5	مولدات التاكو - انواع التاكومترات والتمييز بينها - اسباب الخطأ في قراءة التاكومترات وطرق تلافيها – كيفية معايرة التاكومترات	نظري + عملي	محاضرات + عملي	تحريري + عملي

الثلاثون	5	نظري + عملي	المحركات الخطية – انواع المحركات الخطية - المحركات الخطية الحثية – المشاكل التي تظهر مع المحركات الخطية	محاضرات + عملي	تحريري + عملي

12. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	المكائن الكهربائية تأليف دكتور محمد زكي محمد خضر/ جامعة الموصل الملزمة المنهجية (مشروع كتاب) Text book of electrical technology by B.L. Theraga
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	المكائن الكهربائية تاليف سلطان حسين و محمد السيد راغب
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	Electrical machine direct and alternating current by siskind
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	مصادر الانترنت المختلفة

13. خطة تطوير المقرر الدراسي
● المشاركة في الدورات المختلفة الخاصة بالمادة ● الاطلاع على اخر ما توصلت له التكنلوجيا الحديثة في هذه المادة ● اعداد الدورات التي تنمي من قابلية المدربين في المختبر ليتمكنوا من تدريب الطلبة بصورة اكفأ ● تزويد المختبرات بالأجهزة الحديثة التي تواكب التطور العلمي في الدول المتقدمة

الشبكات الكهربائية

تعريف الطالب على اجزاء وعمل المنظومة الكهربائية, وكيفية صيانة هذه الاجزاء

1. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الوسطى/ المعهد التقني – كوت
2. القسم العلمي / المركز	التقنيات الكهربائية- الصف الثاني
3. اسم / رمز المقرر	الشبكات الكهربائية
4. البرامج التي يدخل فيها	القسم
5. أشكال الحضور المتاحة	حضور الزامي يومي
6. الفصل / السنة	السنة الدراسية 2016/2015
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2 نظري + 2 عملي = 4 * 30 اسبوع = 120 ساعة سنوية
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2016/11/13
9. أهداف المقرر	
تعريف الطالب على اجزاء وعمل المنظومة الكهربائية	
تعريف الطالب على طرق توليد الطاقة الكهربائية	
تعريف الطالب على كيفية نقل الطاقة الكهربائية	
تعريف الطالب على كيفية توزيع الطاقة الكهربائية	
تعريف الطالب على طرق صيانة المنظومة الكهربائية	
تعريف الطالب على طرق تحسين معامل القدرة	
تعريف الطالب على مبادئ الحماية, تعريفها ونضمها المختلفة واستخدامات مرحلات الحماية والفصل-وقواطع الدورة في منظومة القدرة الكهربائية واجهزة القياس	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية أ1- تعريف الطالب على طرق توليد الطاقة الكهربائية أ2- تعريف الطالب على طرق نقل الطاقة الكهربائية وتوزيعها أ3- تعريف الطالب على طرق تحسين معامل القدرة أ4- تعريف الطالب على كيفية حماية خطوط النقل أ5- تعريف الطالب على الخطوط الهوائية والحسابات الميكانيكية الخاصة بها أ6- تعريف الطالب على عوازل خطوط النقل الهوائية, انواعها, اشكالها, تركيبها, ظاهرة التفريغ, اسبابها الطرق المستخدمة للتخلص منها أ7- تدريب الطالب على رسم منحني الحمل
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 - اجراء التجارب العملية التي تحقق الجانب النظري ب2 – اكتساب مهارة تحديد الاعطال للقابلوات الارضية ب3 – اكتساب مهارة ايجاد تيار القصر لشبكة ب4- اكتساب مهارة اختبار جهد الانهيار لعينة من زيت المحولات ب5- اكتساب مهارة في وقاية خطوط النقل ضد زيادة الحمل وتيار القصر ب6- اكتساب مهارة في تحديد الاعطال الارضية في خطوط نقل القدرة عند العزل وعدمه
طرائق التعليم والتعلم
محاضرات نظرية + تجارب مختبرية + استخدام وملامسة اجهزة القياس + افلام علمية + زيارات ميدانية
طرائق التقييم
تحريري + عملي + شفوي + مناقشة
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1- واجب بيتي (تمارين طلابية) ج2- محاضرات نظرية ج3- مهارات تطبيقية داخل المختبر ج4- مناقشة داخل الصف
طرائق التعليم والتعلم
محاضرات + عملي + افلام علمية + مناقشة + زيارات علمية لمحطات الطاقة الكهربائية المختلفة
طرائق التقييم
تحريري + عملي + شفوي + مناقشة
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- مهارات تطبيقية داخل المعامل والورش والمختبرات د2- افلام علمية د3- زيارات علمية د4- مهارات اجراء التجارب العملية التي تحقق الجانب النظري

د5- مهارات تحديد الاعطال للقابلوات الارضية
د6 – مهارات ايجاد تيار القصر لشبكة
د7- مهارات اختبار جهد الانهيار لعينة من زيت المحولات
د8- مهارات في وقاية خطوط النقل ضد زيادة الحمل وتيار القصر
د9- مهارات في تحديد الاعطال الارضية في خطوط نقل القدرة عند العزل وعدمه

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول @ الثاني	5	نظري + عملي	كيفية توليد الطاقة الكهربائية ,تطور الطاقة ,نظام القوة الكهربائية في التوليد وحتى الاستهلاك, الجهود القياسية	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
الثالث	5	نظري + عملي	محطات التوليد المائية, الحرارية	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
الرابع	5	نظري + عملي	محطات التوليد الغازية وفكرة عن بعض المحطات الاخرى مثل الديزل	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
الخامس	5	نظري + عملي	نظام القضبان العمودية(B.B) والمخططات لمحطات المحولات داخل وخارج المباني	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
السادس	5	نظري + عملي	الخطوط الهوائية,استخداماتها,تقسيم الخطوط الى قصيرة-متوسطة-طويلة	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
السابع	5	نظري + عملي	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	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
الثامن	5	نظري + عملي	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	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
التاسع	5	نظري + عملي	-حساب السعة للنظام الاحادي,الثلاثي المكون من ثلاث اسلاك تبعد عن بعضها بمسافات متساوية,اوبمسافات مختلفة وتتبادل بالموقع	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
العاشر	5	نظري + عملي	حل مسائل متنوعة عن الاسبوع السابع والثامن	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
الحادي عشر	5	نظري + عملي	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	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
الثاني عشر	5	نظري + عملي	عوازل خطوط النقل الهوائية,انواعها,اشكالها,تركيبها,ظاهرة التفريغ,اسبابها الطرق المستخدمة للتخلص منها	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
الثالث عشر	5	نظري + عملي	القابلوات الارضية-مكوناتها-تقسيمها-مدى القابلوات	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
الرابع عشر	5	نظري + عملي	حساب السعة والمحاثة للقابلوات الارضية الاحادية والثلاثية القطب	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
الخامس عشر	5	نظري + عملي	تدرج الجهد في القابلوات,حساب الفقد وزاويته في العوازل الانهيار الحاصل للقابلوات	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
السادس عشر	5	نظري + عملي	كيبلات الجهد الفائق-مكوناتها-انواعها	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
السابع عشر	5	نظري + عملي	شبكات التوزيع وموزعات التيار المستمر التي تغذي من طرف تغذي من طرفين. –التي تغذي من طرفين. موزعات التيار المتناوب التي تغذي من طرف واحد	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
الثامن عشر	5	نظري + عملي	الموزعات الحلقية بكافة انواعها-مقارنة بين الموزعات المختلفة	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
التاسع عشر	5	نظري + عملي	حل امثلة متنوعة عن الاسبوع السادس عشر والسابع عشر	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
العشرون	5	نظري + عملي	شروط استقرارية عمل المولدات التزامنية مع الشبكة-منحني قدرة الحمل كيفية عمل المولدات التزامنية على التوازي مع بعضها ومع	محاضرات + عملي	تحريري + عملي

		الشبكة			
الحادي والعشرون	5	طرق تحسين معامل القدرة وتقسم الى: - المتسعات الاستاتيكية - المحركات التزامنية - اجهزة مقدمة الطور	نظري + عملي	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
الثاني والعشرون	5	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)	نظري + عملي	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
الثالث والعشرون	5	مبادىء الحماية, تعريفها ونضمها المختلفة واستخدامات مرحلات الحماية والفصل-وقواطع الدورة في منظومة القدرة الكهربائية واجهزة القياس ومنها: - محولات قياس الفولتية - محولات قياس التيار	نظري + عملي	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
الرابع والعشرون	5	المتابعات, تقسيمها حسب نظرية عملها,المتابعات الحثية ضد زيادة التيار,ضد عكس القدرة,المتابعات الالكترونية	نظري + عملي	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
الخامس والعشرون	5	كيفية حماية خطوط النقل الهوائية - حماية المسافة(حماية قياس ممانعة الخط) - حماية القضبان(B.B)	نظري + عملي	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
السادس والعشرون	5	كيفية حماية محولات القدرة باستخدام(Differential Protection)	نظري + عملي	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
السابع والعشرون	5	كيفية حماية المولدات التزامنية بأستخدام: - Differential Protection - Digital Protection - Reverse Power Protection	نظري + عملي	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
الثامن والعشرون	5	حماية العضو الثابت عند زيادة التيار,وحماية العضو الدوار	نظري + عملي	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
التاسع والعشرون	5	المفاعلة النسبية Percentage Reactance	نظري + عملي	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
الثلاثون	5	الرسم البياني لدوائر القدرة عند جهة الاستقبال	نظري + عملي	محاضرات + عملي	تحريري + عملي

12. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	الملزمة النظرية لمادة الشبكات الكهربائية التي اعدت من قبل المعهد التكنولوجيا بغداد The transmission and distribution of electrical power (by H. Cotton and H. Barber)
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	A course in electrical power by M.I Soni and P.V. Gupta A course in transmission and distribution by S.K. Giradhar and GC Garg

ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	Science and reactor fundamentals electrical CNSC technical training group
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	مصادر الانترنت المختلفة

13. خطة تطوير المقرر الدراسي
● المشاركة في الدورات المختلفة الخاصة بالمادة ● الاطلاع على اخر ما توصلت له التكنلوجيا الحديثة في هذه المادة ● اعداد الدورات التي تنمي من قابلية المدربين في المختبر ليتمكنوا من تدريب الطلبة بصورة اكفأ ● تزويد المختبرات بالأجهزة الحديثة التي تواكب التطور العلمي في الدول المتقدمة

الكترونيك قدرة

تعريف الطالب بالمكونات الالكترونية المستخدمة في الكترونيات القدرة

1. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الوسطى/ المعهد التقني – كوت
2. القسم العلمي / المركز	التقنيات الكهربائية- الصف الثاني
3. اسم / رمز المقرر	الكترونيك قدرة
4. البرامج التي يدخل فيها	القسم
5. أشكال الحضور المتاحة	حضور الزامي يومي
6. الفصل / السنة	السنة الدراسية 2017/2016
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2 نظري + 3 عملي = 5 * 30 اسبوع = 150 ساعة سنوية

8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2016/11/13

9. أهداف المقرر

الهدف العام: تعريف الطالب بالمكونات الالكترونية المستخدمة في الكترونيات القدرة.

الهدف الخاص: سيكون الطالب قادرا على الالمام : بالمكونات الالكترونية المصنعة من اشباه الموصلات والمستخدمة في الكترونيات القدرة, وسيكون قادرا على تحليل الدوائر الالكترونية الخاصة بأنظمة الكترونيات القدرة.

سيكون الطالب قادرا على أن:

1. يستعمل الاجهزة الالكترونية الاساسية الموجودة في المختبر
2. يربط المفاتيح الالكترونية في الدوائر الكترونيك القدرة
3. معرفة المواصفات والمميزات الخاصة بأنظمة تحويل القدرة الكهربائية من شكل الى اخر
4. التعرف على الدوائر التطبيقية لأنظمة الكترونيات القدرة

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

أ1- تعريف الطالب بالمفاتيح الالكترونية المختلفة
أ2- تعريف الطالب على انظمة الكترونيات القدرة
أ3- تعريف الطالب على كيفية بناء انظمة الكترونيات القدرة
أ4- تعريف الطالب على تحليل الدوائر الالكترونية وتطبيقاتها
أ5- تعريف الطالب على الاجهزة الالكترونية الاساسية الموجودة في المختبر
أ6- تدريب الطالب على ربط العناصر الالكترونية في الدوائر وانظمة الكترونيات القدرة
أ7- تعريف الطالب على المواصفات والمميزات الخاصة بأنظمة الكترونيات القدرة
أ8- تعريف الطالب على دوائر الحماية المختلفة

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

ب1 - اجراء التجارب العملية التي تحقق الجانب النظري
ب2 – اكتساب مهارة استخدام المفاتيح الالكترونية في بناء منظومات الكترونيات القدرة
ب3 – اكتساب مهارة تحليل دوائر الكترونيات القدرة
ب4- اكتساب مهارة تصميم منظومات الكترونيات القدرة
ب5- اكتساب مهارة تصميم الدوائر التطبيقية لبعض المنظومات وبناءها

طرائق التعليم والتعلم

محاضرات نظرية + تجارب مختبرية + استخدام وملامسة اجهزة القياس + افلام علمية

طرائق التقييم

تحريري + عملي + شفوي + مناقشة
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1- واجب بيتي (تمارين طلابية) ج2- محاضرات نظرية ج3- مهارات تطبيقية داخل المختبر ج4- مناقشة داخل الصف
طرائق التعليم والتعلم
محاضرات + عملي + افلام علمية + مناقشة
طرائق التقييم
تحريري + عملي + شفوي + مناقشة
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- مهارات تطبيقية داخل المعامل والورش والمختبرات د2- افلام علمية د3- زيارات علمية د4- مهارات استخدام المفاتيح الالكترونية في الدوائر الكترونيات القدرة د5- مهارات في تحليل الدوائر الالكترونية وتطبيقاتها د6 – مهارات تصميم الدوائر التطبيقية لبعض المكونات وتنفيذها د7- مهارات اجراء التجارب العملية التي تحقق الجانب النظري

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	5	نظري + عملي	Power electronic ,electronic componts which used in high power control(power diodes, thyristor and power transistors)pevison of single phase rectifier circuites by using diodes.	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
الثاني	5	نظري + عملي	Three phase rectifier circuites by using diodes, output voltage waveform, diode current waveform, output voltage equation in case of resistance lode.	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
الثالث	5	نظري + عملي	Using the transistor as switch, regions of operation, transistor as a switch(cut off and saturation)	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
الرابع	5	نظري + عملي	Power transistor in (off)and (on)state, improvement of(off)and(on)time by usenig speed up capacitance, practical problems.	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
الخامس	5	نظري + عملي	Uniplolor junction transistor , construction , theoretical operation , using the transistor as relaxation oscillator practical example	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
السادس	5	نظري + عملي	operatioal amplifier , discription of operational amplifier (op-amp) as asparate components , zero detector , comparator	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
السابع	5	نظري + عملي	The use of op-amp as astable multivibrator and a monostable multivibrator , photo conduction cells , photo diodes	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
الثامن	5	نظري + عملي	Light – emitting diodes (LED), photo transistors , the use of optical comparator in power Electronic circuits	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
التاسع	5	نظري + عملي	Thyristor , construction , characteristic , curves for a thyristor , thyristor conduction in forward biasing , thyristor family , thyristor representation as a double transistor circuit.	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
العاشر	5	نظري + عملي	Thyristor conduction methods , conduction throw the gate minimum gate current causing conduction , conduction time , conduction due to high forward voltage rectifire (dv/dt)	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
الحادي عشر	5	نظري + عملي	DIAC , TRIAC characteristics , practical applications , thyristor ,triggering methods , triggering on DC and AC current , pluse triggering types	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
الثاني عشر	5	نظري + عملي	thyristor triggering circuit , DC and AC triggering circuits	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
الثالث عشر	5	نظري + عملي	Pluse current triggering circuit , relaxation oscillator ,zero detector , comparator with astable and monostable multivibrators(operational amplifiers and timer)	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
الرابع عشر	5	نظري + عملي	Thyristor general application introductory , AC to DC inverter DC to AC inverter , DC to DC inverter , AC to AC inverter , phase controlled halfwave rectifire with resistance and indctormce load out put current and voltage waveform , output voltage equations	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
الخامس عشر	5	نظري + عملي	Half controler full wave rectifire fully controlled ,resistance and inductance load , generated wave forms , out put voltage equation for free wheeling diode.	محاضرات + عملي	تحريري + عملي

السادس عشر	5	نظري + عملي	Regenrating fully controlled inverters , examples , DC motor speed control	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
السابع عشر	5	نظري + عملي	Three face inverters , out put voltage wave form with ,triggering pulses and equations	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
الثامن عشر	5	نظري + عملي	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.	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
التاسع عشر	5	نظري + عملي	DC to AC inverters methods of forcing the thyristor to get off	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
العشرون	5	نظري + عملي	Parallel and senies inverter , single and three phase , control methods in charging frequency and voltage , out put wave forms1	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
الحادي والعشرون	5	نظري + عملي	Inverter application , emergency power supply , single phase DC motor speed control	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
الثاني والعشرون	5	نظري + عملي	Three phase motor control by using a constant ratio of variation frequency and voltage	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
الثالث والعشرون	5	نظري + عملي	Choppers , DC to DC inverter frequency constant , line constant	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
الرابع والعشرون	5	نظري + عملي	Types of choppers , DC motor speed control	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
الخامس والعشرون	5	نظري + عملي	AC to AC inverter , single phase voltage requlator , three phase voltage requlator	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
السادس والعشرون	5	نظري + عملي	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	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
السابع والعشرون	5	نظري + عملي	Cyclic inverter , AC to DC cyclic inverter , DC to DC cyclic inverter	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
الثامن والعشرون	5	نظري + عملي	AC to AC cyclic inverter control block diagram	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
التاسع والعشرون	5	نظري + عملي	Using amplitude modulation for speed control	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
الثلاثون	5	نظري + عملي	Using polar transistor for AC motor speed control	محاضرات + عملي	تحريري + عملي

12. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	• الكراس المختبري • الكترونيات القدرة تاليف ضياء ضاحي ويوسف ابراهيم
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	• الالكترونيات في خدمة التطبيقات الكهربائية ترجمة د. سمير رستم
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	• Advanced industrial electronics by morris • Thyristor engineering by B.B. berde • الكترونيات القدرة (تاليف الدكتور مظفر انور النعمة)
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	مصادر الانترنت المختلفة

13. خطة تطوير المقرر الدراسي
• المشاركة في الدورات المختلفة الخاصة بالمادة • الاطلاع على اخر ما توصلت له التكنلوجيا الحديثة في هذه المادة • اعداد الدورات التي تنمي من قابلية المدربين في المختبر ليتمكنوا من تدريب الطلبة بصورة اكفأ • تزويد المختبرات بالأجهزة الحديثة التي تواكب التطور العلمي في الدول المتقدمة

ورش معامل الصيانة

تدريب الطالب على أعمال الصيانة الكهربائية المختلفة

1. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الوسطى/ المعهد التقني – كوت
2. القسم العلمي / المركز	التقنيات الكهربائية- الصف الثاني
3. اسم / رمز المقرر	ورش معامل الصيانة
4. البرامج التي يدخل فيها	القسم
5. أشكال الحضور المتاحة	حضور الزامي يومي
6. الفصل / السنة	السنة الدراسية 2017/2016
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	4 عملي = 4 * 30 اسبوع = 120 ساعة سنوية
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2016/11/13
9. أهداف المقرر	
سيكون الطالب قادرا على ان : 1- يفك ويركب اجزاء المكائن الكهربائية 2- يفحص الآلات الكهربائية بعد لفها 3- يميز بين الآلات الكهربائية ويحسن الاختيار	
سيكون الطالب كذلك 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 4. يميز ويتعرف على مختلف المكونات الكهربائية والالكترونية وكيفية استخدامها في بناء الدوائر المختلفة	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية أ1- تدريب الطالب على أعمال الصيانة الكهربائية المختلفة أ2- تعريف الطالب على الاعمال الفنية الكهربائية في تتبع الأعطال والتعرف على كيفية تصليحها أ3- تعريف الطالب على مختلف المكونات الكهربائية والالكترونية وكيفية استخدامها في بناء الدوائر المختلفة أ4- تعريف الطالب على كيفية فك وتركيب اجزاء المكائن الكهربائية أ5- تعريف الطالب على كيفية فحص الآلات الكهربائية بعد لفها أ6- تعريف الطالب على كيفية التميز بين الآلات الكهربائية ويحسن الاختيار

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

ب1 - اكتساب مهارة تركيب مكائن التيار المستمر – طرق اعادة لف مكائن التيار المستمر
ب2 – اكتساب مهارة تصميم ودراسة المحولات الثلاثة الاطوار
ب3 – اكتساب مهارة اعادة لف ملفات العضو الثابت لمحرك حثي ثلاثي الاطوار والقفص السنجابي
ب4- اكتساب مهارة تجميع المحرك واختبار المحرك عند الحمل المخصص له
ب5- اكتساب مهارة الصيانة الدورية لمحرك ذو الطور المشطور واجراء الاختبارات اللازمة عليه وتحديد الاعطال وطرق علاجها
ب6- اكتساب مهارة لف محرك ذو القطب المظلل بأنواعه المختلفة
ب7- اكتساب مهارة لف المحرك ذو المكثف واجراء الاختبارات اللازمة عليه
ب8- - اكتساب مهارة صيانة الاجهزة المنزلية (مثل المجمدة المنزلية ومكيف الهواء المنزلي)

طرائق التعليم والتعلم

محاضرات نظرية + تجارب مختبرية + استخدام وملامسة اجهزة القياس + افلام علمية

طرائق التقييم

تحريري + عملي + شفوي + مناقشة

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

ج1- واجب بيتي (تمارين طلابية)
ج2- محاضرات نظرية
ج3- مهارات تطبيقية داخل المختبر
ج4- مناقشة داخل الصف

طرائق التعليم والتعلم

محاضرات + عملي + افلام علمية + مناقشة

طرائق التقييم

تحريري + عملي + شفوي + مناقشة

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

د1- مهارات تطبيقية داخل المعامل والورش والمختبرات
د2- افلام علمية
د3- زيارات علمية
د4- مهارات استخدام المكونات الكهربائية المختلفة
د5- مهارات في تصليح الاجهزة المنزلية المختلفة
د6 – مهارات تتبع الاعطال وتصليحها
د7- مهارات أعمال الصيانة الكهربائية المختلفة
د8- مهارات اجراء التجارب العملية التي تحقق الجانب النظري

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	4	عملي	**تركيب مكائن التيار المستمر – طرق اعادة لف مكائن التيار المستمر – رسم تفصيلي**	محاضرات + عملي	عملي
الثاني	4	عملي	**كيفية تنظيف سطح الوحدات – تثبيت الفرش الكربونية – الوضع التطبيقي للفرش الكربونية**	محاضرات + عملي	عملي
الثالث	4	عملي	**اختبار التصال والقطع والعزل**	محاضرات + عملي	عملي
الرابع	4	عملي	**ملفات عضو الانتاج لمولد تيار مستمر- تحضير وتجميع المعلومات - لف ملف عضو الانتاج وتثبيت الملفات على مجاري القلب الحديدي- امثلة مبسطة على اللف**	محاضرات + عملي	عملي
الخامس	4	عملي	**العزل بالورانيش – التجفيف – توصيل الاطراف النهائية – الاختيار النهائي لعضو الانتاج – رسم كامل لعضو الانتاج بكامل ملفاته وتوصيلاته واستخداماته**	محاضرات + عملي	عملي
السادس	4	عملي	**ملفات المجال – تجميع المعلومات لملفات التوازي والتوالي – تشكيل الموصلات ذات المقطع الكبير – خواص ملفات المجال التوالي والتوازي وطرق ربطها في الالة . اللف على القالب .**	محاضرات + عملي	عملي
السابع & الثامن	4	عملي	**عمل الملفات وتثبيت احادية الاقطاب – الاختبار الكامل للماكنة – المحول الكهربائي – تجهيز وقطع صفائح القلب الحديدي وتجميعها لف الملفات والعزل بالورنيش والتدريب على عمل قالب (Form) مبسط قبل اللف**	محاضرات + عملي	عملي
التاسع	4	عملي	**توصيل وربط الاطراف –اختبار القطبية – اختبار الاستمرارية – اختبار العقد واختبار العزل في الملفات . امثلة على تصميم واعادة لف محول صغير القدرة**	محاضرات + عملي	عملي
العاشر	4	عملي	**دراسة المحولات الثلاثة الاطوار – تصميم بسيط ورسم تفصيلي**	محاضرات + عملي	عملي
الحادي عشر	4	عملي	**تجهيز وتقطيع صفائح القلب الحديدي وتجميعها – لف الملفات – التثبيت والعزل بالورانيش – التجفيف**	محاضرات + عملي	عملي
الثاني عشر	4	عملي	**اختبار القطبية- اختبار الاستمرارية – اختبار التسرب الارضي – اختبار وجود قصر في الملفات – اختبار وقياس العزل**	محاضرات + عملي	عملي
الثالث عشر	4	عملي	**المحركات الاستنتاجية (الحثية) اعادة لف ملفات العضو الثابت لمحرك حثي ثلاثي الاطوار والقفص السنجابي – حساب ورسم الشكل العام للملفات وازالة المواد العازلة وتنظيف المجاري – عزل مجاري العضو الثابت – لف الملفات وتشكيلها ثم تثبيتها على المجاري**	محاضرات + عملي	عملي
الربع عشر	4	عملي	**لف وتوصيل اطراف الملفات واختبار الاستمرارية**	محاضرات + عملي	عملي
الخامس عشر	4		**اختيار العقد في الملفات – اختيار العزل وقياسه – اختيار التسرب الارضي للمحرك**	محاضرات + عملي	عملي
السادس عشر السابع عشر	4		**تجميع المحرك واختبار المحرك عند الحمل المخصص له – دراسة طور بدء المحركات الثلاثية الطوار – الطريقة المباشرة – طريقة المحرك الذاتي**	محاضرات + عملي	عملي
الثامن عشر	4		**اجهزة وقاية المحرك الحثي واستخدام المؤقتات الزمنية**	محاضرات + عملي	عملي
التاسع عشر	4		**تغيير ربط المحرك النهائي للاطراف من نجمة الى مثلثي المحرك بالاصل يعمل Y - Δ وملاحظة فروق التيار والعزم في الحالتين**	محاضرات + عملي	عملي
العشرون	4		**المحرك الحثي ذو الطور الواحد ، دراسة عملية لانواع مختلفة من المحركات الحثية ذات الطور الواحد – تركيب المحركات – المحرك ذو المكثف – المحرك ذو الطور المشطور**	محاضرات + عملي	عملي
الحادي والعشرون	4		**لف محرك ذو الطور المشطور واجراء الاختبارات اللازمة عليه وطرق الصيانة الدورية له – الاعطال وطرق علاجها – عكس اتجاه الدوران للمحرك**	محاضرات + عملي	عملي

الثاني والعشرون	4		**رسم الملفات لمحرك ذو طور مشطور- امثلة متعددة**	محاضرات + عملي	عملي
الثالث والعشرون	4		**لف محرك ذو القطب المظلل بانواع المختلفة**	محاضرات + عملي	عملي
الرابع والعشرون	4		**اختبار الاستمرارية – اختبار القطبية – اختبار التماس الارضي – اختبار القصر**	محاضرات + عملي	عملي
الخامس والعشرون	4		**الاعطال الكهربائية والميكانيكية وطرق علاجها**	محاضرات + عملي	عملي
السادس والعشرون	4		**لف المحرك ذو المكثف ، اجراء الاختبارات اللازمة عليه – اختبار الاستمرارية القطبية – التماس الارضي – القصر بين الملفات**	محاضرات + عملي	عملي
السابع والعشرون	4		**لف محرك المروحة السقفية والمنضدية واجراء الاختبارت اللازمة**	محاضرات + عملي	عملي
الثامن والعشرون	4		**صيانة الاجهزة المنزلية – الثلاجة المنزلية- الاعطال الميكانيكية والكهربائية وطرق علاجها**	محاضرات + عملي	عملي
التاسع والعشرون	4		**صيانة الاجهزة المنزلية – المجمدة المنزلية- مكيف الهواء المنزلي - الاعطال الميكانيكية والكهربائية وطرق علاجها- الصيانة الدورية**	محاضرات + عملي	عملي
الثلاثون	4		**صيانة الاجهزة المنزلية –الغسالة الكهربائية - الاعطال الكهربائية وطرق علاجها- الصيانة الدورية**	محاضرات + عملي	عملي

12. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	الكتب المنهجية
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	كتب علمية من المكتبات
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	مصادر الانترنت المختلفة

13. خطة تطوير المقرر الدراسي
• المشاركة في الدورات المختلفة الخاصة بالمادة • الاطلاع على اخر ما توصلت له التكنلوجيا الحديثة في هذه المادة • اعداد الدورات التي انمي من قابلية المدربين في المختبر ليتمكنوا من تدريب الطلبة بصورة اكفأ • تزويد المختبرات بالأجهزة الحديثة التي تواكب التطور العلمي في الدول المتقدمة

التأسيسات الصناعية

تعريف الطالب على نظم التأسيسات الصناعية المختلفة

1. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الوسطى/ المعهد التقني – كوت
2. القسم العلمي / المركز	التقنيات الكهربائية- الصف الثاني
3. اسم / رمز المقرر	التأسيسات الصناعية
4. البرامج التي يدخل فيها	القسم
5. أشكال الحضور المتاحة	حضور الزامي يومي
6. الفصل / السنة	السنة الدراسية 2016/2015
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	1 نظري + 2 عملي = 3 * 30 اسبوع = 90 ساعة سنوية
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2016/11/13

9. أهداف المقرر
الهدف العام: تعريف الطالب على نظم التأسيسات الصناعية المختلفة.
الهدف الخاص: سيكون الطالب قادرا على التعرف على المواد الكهربائية ونظم التسليك المستخدمة في المعامل والمصانع وتأسيس ونصب المكائن الكهربائية وطرق السيطرة والحماية للأحمال المختلفة بالتأسيس.
سيكون الطالب قادرا على معرفة عملية بالتأسيسات الصناعية اضافة الى كيفية تأسيس ونصب المكائن الكهربائية.

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية أ1- تعريف الطالب على نظم التأسيسات الصناعية المختلفة أ2- تعريف الطالب على المواد الكهربائية المستخدمة في التأسيسات الصناعية أ3- تعريف الطالب على نظم التسليك المستخدمة في المعامل والمصانع أ4- تعريف الطالب على طرق تأسيس ونصب المكائن الكهربائية أ5- تعريف الطالب على طرق السيطرة والحماية للأحمال المختلفة بالتأسيس أ6- تدريب الطالب عمليا بالتأسيسات الصناعية, اضافة الى كيفية تأسيس ونصب المكائن الكهربائية.
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 - اجراء التجارب العملية التي تحقق الجانب النظري ب2 – اكتساب مهارة في التأسيسات الصناعية المختلفة ب3 – اكتساب مهارة التسليك المستخدمة في المعامل والمصانع ب4- اكتساب مهارة تأسيس ونصب المكائن الكهربائية ب5- اكتساب مهارة تصميم وتنفيذ طرق السيطرة والحماية للأحمال المختلفة بالتأسيس
طرائق التعليم والتعلم
محاضرات نظرية + تجارب مختبرية + استخدام وملامسة اجهزة القياس + افلام علمية
طرائق التقييم
تحريري + عملي + شفوي + مناقشة
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1- واجب بيتي (تمارين طلابية) ج2- محاضرات نظرية ج3- مهارات تطبيقية داخل المختبر

ج4- مناقشة داخل الصف
طرائق التعليم والتعلم
محاضرات + عملي + افلام علمية + مناقشة
طرائق التقييم
تحريري + عملي + شفوي + مناقشة
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- مهارات تطبيقية داخل المعامل والورش والمختبرات د2- افلام علمية د3- زيارات علمية د4- مهارات تصميم وتنفيذ طرق السيطرة والحماية للأحمال المختلفة بالتأسيس د5- مهارات في التأسيسات الصناعية المختلفة د6 – مهارات التسليك المستخدمة في المعامل والمصانع د7- مهارات تأسيس ونصب المكائن الكهربائية

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	4	الكيبلات – مكونات الكيبل وجهد التشغيل ، انواع الكيبلات حسب نوع العازل (M.I.M.P.V.C.T.R.S.VRI) والكيبلات الورقية ذات الغلاف الرصاصي .	نظري + عملي	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
الثاني	4	طرق مد القابلوات ، الاعطال الممكن حدوثها في الكيبلات ، كيفية تحديد نوع العطل ومكانته .	نظري + عملي	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
الثالث	4	حماية المحركات الكهربائية ، الحماية ضد التيارات الزائدة نتيجة تيارات القصر	نظري + عملي	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
الرابع	4	الحماية ضد التيارات الزائدة نتيجة لزيادة الاحمال	نظري + عملي	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
الخامس	4	الحماية من اختفاء او سقوط احد الاطوار والحماية من هبوط الجهد	نظري + عملي	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
السادس	4	قواطع الدورة الكهربائية ، انواعها (الزيتية ، قاطع سادس فلوريد الكبريت ، قواطع التفريغ ، قواطع الضغط الهوائي)	نظري + عملي	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
السابع	4	المحطات الفرعية ، القضبان العمودية ، لوحة مفاتيح الضغط الهوائي تصنيف لوحات السيطرة للتيار المتغير	نظري + عملي	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
الثامن	4	الانارة ، اسس الهندسة الضوئية ، المنابع الضوئية ، انظمة الانارة ونوعيتها ، اجهزة قياس الضوء	نظري + عملي	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
التاسع	4	اسئلة محلولة عن كيفية تصميم وحساب الانارة الاكهربائية للقاعات والورش والساحات	نظري + عملي	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
العاشر	4	النظام المؤرض والنظام المعزول مقارنة بينها في حالة حدوث خطأ ، مساوي ومميزات كل نظام	نظري + عملي	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
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	نظري + عملي	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
الثاني عشر	4	اسئلة محلولة على حسابات هبوط الجهد	نظري + عملي	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
الثالث عشر	4	الاساليب الفنية للتسليك ، دراسة نظام التسليك ، طرق التسليك ، والاساليب المستخدمة لذلك	نظري + عملي	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
الرابع عشر	4	تاسيس الاماكن الخطرة(امثلة للاماكن الخطرة)خصوصيات التاسيس بالاماكن الخطرة والخطوات الواجب اتخاذها لذلك	نظري + عملي	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
الخامس عشر	4	التاريض ، انواعه ، تركيب الموصلات الارضية للمحطات الفرعية والابنية ومانعات الصواعق	نظري + عملي	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
السادس عشر	4	تعريف صرفيات الطاقة الكهربائية (التسعيرة) التكاليف الثابتة والمتغيرة . نظم حساب صرفيات الطاقة وانظمة التسعيرة بانواعها المختلفة	نظري + عملي	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
السابع عشر	4	مقاييس الطاقة ، مقياس الطاقة الثلاثية الاطوار ، مكوناته الداخلية والاخطاء التي تحدث فيه ، طرق ربط المقياس ، جهاز قياس معامل القدرة مكوناته ونظرية عمله	نظري + عملي	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
الثامن عشر	4	معامل القدرة ، اهمية تحسين معامل القدرة ، طرق تحسين معامل القدرة ، امثلة محلولة على كيفية حساب معامل القدرة	نظري + عملي	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
التاسع عشر	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	نظري + عملي	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
العشرون	4	امثلة محلولة على حسابات التدفئة	نظري + عملي	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
الحادي	4	المصاعد الكهربائية ، اختيار موقع المصعد واختيار نوعه والاختبارات التي يجب اتباعها عند اختيار مصعد لخدمة معينة (السعة	نظري +	محاضرات	تحريري +

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

12. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	ملزمة التأسيسات الصناعية
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	مشروع كتاب التأسيسات الصناعية
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	Electrical installation technology (by Thompson) Electrical installation technology (by Michael Neidle) Practice on low voltage switch gears (by Siemense Publication)

ب ـ المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	مصادر الانترنت المختلفة

13. خطة تطوير المقرر الدراسي
● المشاركة في الدورات المختلفة الخاصة بالمادة ● الاطلاع على اخر ما توصلت له التكنلوجيا الحديثة في هذه المادة ● اعداد الدورات التي تنمي قابلية المدربين في المختبر ليتمكنوا من تدريب الطلبة بصورة اكفأ ● تزويد المختبرات بالأجهزة الحديثة التي تواكب التطور العلمي في الدول المتقدمة

تطبيقات الحاسبة

تعليم الطالب استخدام برنامج تحرير النصوص WORD2007 والتعامل مع الجداول والصور والتنسيقات واعداد الصفحات والتدقيق الاملائي وغير ذلك

1. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الوسطى/ المعهد التقني – كوت
2. القسم العلمي / المركز	التقنيات الكهربائية- الصف الثاني
3. اسم / رمز المقرر	تطبيقات الحاسبة
4. البرامج التي يدخل فيها	القسم

5. أشكال الحضور المتاحة	حضور الزامي يومي
6. الفصل / السنة	السنة الدراسية 2016/2015
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	1 نظري + 2 عملي = 3 * 30 اسبوع = 90 ساعة سنوية
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2016/11/13
9. أهداف المقرر	
تعليم الطالب استخدام برنامج تحرير النصوص WORD2007 والتعامل مع الجداول والصور والتنسيقات واعداد الصفحات والتدقيق الاملائي وغير ذلك	
ثم تعليم الطالب نظام EXCEL2007 لاستخدامه كجداول وأجراء العمليات الحسابية واستخدام الدوال وعمل الرسوم البيانيةCHARTS	
ثم تعليم الطالب انواع الشبكات واستخدام الانترنيت والتعامل مع المتصفحات ومحركات البحث والبريد الالكتروني	
وتعليمه أيضا استخدام البرنامج التخصصي للكهرباء (MULTISIM) ELECTRONICS WORKBENCH بالتعرف على واجهة البرنامج وقوائمه وأشرطة الادوات والتعرف على الاجهزة والعناصر الالكترونية المستخدمة	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية أ1- تعريف الطالب استخدام برنامج تحرير النصوص WORD2007 والتعامل مع الجداول والصور والتنسيقات واعداد الصفحات والتدقيق الاملائي وغير ذلك أ2- تعريف الطالب نظام EXCEL2007 لاستخدامه كجداول وأجراء العمليات الحسابية واستخدام الدوال وعمل الرسوم البيانيةCHARTS أ3- تعريف الطالب انواع الشبكات واستخدام الانترنيت والتعامل مع المتصفحات ومحركات البحث والبريد الالكتروني أ4- تعريف الطالب استخدام البرنامج التخصصي للكهرباء ELECTRONICS WORKBENCH (MULTISIM) بالتعرف على واجهة البرنامج وقوائمه وأشرطة الادوات والتعرف على الاجهزة والعناصر الالكترونية المستخدمة
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 - اكتساب مهارة استخدام الحاسوب وبرامج تحرير النصوص WORD2007 ب2 – اكتساب مهارة استخدام برنامج الجداول EXCEL2007 ب3 – اكتساب مهارات أجراء العمليات الحسابية واستخدام الدوال وعمل الرسوم البيانية في EXCEL2007 ب4- اكتساب مهارة في استخدام الانترنيت والتعامل مع المتصفحات ومحركات البحث والبريد الالكتروني ب5- اكتساب مهارة استخدام البرنامج التخصصي للكهرباء MULTISIM

طرائق التعليم والتعلم
محاضرات نظرية + تجارب مختبرية + افلام علمية
طرائق التقييم
تحريري + عملي + شفوي + مناقشة
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1- واجب بيتي (تمارين طلابية) ج2- محاضرات نظرية ج3- مهارات تطبيقية داخل المختبر ج4- مناقشة داخل الصف
طرائق التعليم والتعلم
محاضرات + عملي + افلام علمية + مناقشة
طرائق التقييم
تحريري + عملي + شفوي + مناقشة
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- مهارات تطبيقية داخل المختبر د2- افلام علمية د3- مهارات استخدام الحاسوب د4- مهارات في استخدام برامج تحرير النصوص الوورد د5- مهارات استخدام برنامج الجداول الاكسل د6 – مهارات تصميم الدوائر الكهربائية باستخدام برنامج الملتيزم

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	3	نظري + عملي	العمل مع برنامج WORD 2007 تحميل البرنامج ، تشغيله ، مميزاته ، التعرف على واجهة البرنامج ، أنشاء وثيقة(ملف) جديده، تخزين وثيقه جديده ، فتح وثيقه	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
الثاني	3	نظري + عملي	اوامر التحرير: كتابة سطر جديد ، التنقل ضمن مستند WORD ، النسخ والقص واللصق ، التراجع والإعادة ، الحافظة CLIP BOARD ، شريط أدوات الوصول السريع وطرق أضافة وإزالة الايقونات فيه	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
الثالث	3	نظري + عملي	اعداد هوامش الصفحة ، حجم الورق ، تنسيق الخط ، التعداد النقطي والرقمي ، طرق العرض ، تكبير وتصغير الشاشة	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
الرابع @ الخامس	3	نظري + عملي	الأعمدة والجداول: عمل الاعمدة وتنسيقها ، طرق تكوين الجداول ، تحديد الجداول والأعمدة والصفوف ، أدارج الأعمدة والصفوف ، حذف الجداول والأعمدة والصفوف ، تعديل الأعمدة والصفوف ، دمج الخلايا وتقسيمها ، تنسيق الجدول ، تحريك الجدول وتكبيره وتصغيره ، اضافة جدول EXCEL مع CHART	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
7-6	3	نظري + عملي	الحدود والتظليل ، التدقيق الاملائي والنحوي ، قاموس المرادفات ، الترجمة ، تلميح شاشة الترجمة ، الصور والكائنات: ادراج صوره وتعديلها ، ادراج أشكال تلقائية ، ادراج نمط نص WORDART ، ادراج مربع نص ، ادراج المعادلات ، ادراج راس وتذييل الصفحات ، ادراج أرقام الصفحات	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
الثامن	3	نظري + عملي	البحث والاستبدال ، أنشاء القوالب ، المعاينة قبل الطباعة ، الطباعة	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
التاسع	3	نظري + عملي	العمل مع برنامج EXCEL 2007 :الوصول للبرنامج ، ميزاته، التعرف على واجهة البرنامج ، شريط الصيغة، شريط الحالة ، شريط الاوراق ، أنشاء ملف جديد ، حفظ ملف ، فتح ملف	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
العاشر	3	نظري + عملي	تخطيط الصفحة في أكسل: اتجاه الصفحة ، الهوامش ، ورقه ، رأس وتذييل الصفحات طرق العرض ، التحكم في فواصل الصفحات	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
الحادي عشر	3	نظري + عملي	أنواع البيانات المدخلة في الاكسل ، كيفية أدخال البيانات ، النسخ والقص واللصق واللصق الخاص	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
الثاني عشر	3	نظري + عملي	أوامر التنسيق: المحاذاة ، تنسيق الارقام ، ادراج الصفوف والأعمدة والخلايا والاوراق ، حذف الصفوف والأعمدة والخلايا والاوراق ، تنسيق الصفوف والأعمدة والخلايا ، تنظيم الاوراق	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
14-13	3	نظري + عملي	الاخفاء والاظهار للصفوف والأعمدة والاوراق ، تجميد الصفوف والأعمدة ، العمليات الحسابية وأسبقيتها ، صيغ الدوال ، استخدام أيقونة الجمع التلقائي AUTOSUM ،الدالة SUM ، AVERAGE ، MAX ، COUNT ، MIN	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
الخامس عشر	3	نظري + عملي	الدالة الشرطية IF ، استنساخ صيغ الدالات ، الخلايا النسبية والمطلقة ، الفرز والفرز المخصص في الاكسل	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
السادس عشر	3	نظري + عملي	عمل المخططات (الرسوم البيانية) ، المعاينة قبل الطباعة ، الطباعة	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
السابع عشر	3	نظري + عملي	الشبكات وانواعها ، أشكال الشبكات ، بروتوكلات الشبكات	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
الثامن عشر	3	نظري + عملي	الانترنيت وتطوره ، الانترنيت والانترانيت ، جدران النار ، بعض مفاهيم الانترنيت الاساسية	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
التاسع عشر	3	نظري + عملي	الاتصال بالانترنيت ، فتح متصفح الانترنيت ، مكونات نافذة متصفح الانترنيت ، أشرطة الادوات ، أيقونات المتصفح	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
العشرون	3	نظري + عملي	عناوين الوب ، تغيير صفحة البداية HOME PAGE ، أغلاق المتصفح وفصل الانترنيت - تخزين الصفحات المفضلة	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
الحادي والعشرو	3	نظري + عملي	محركات البحث ، كيفية البحث عن المعلومات في الشبكة ، نسخ النصوص والصور من المواقع لاي تطبيق	محاضرات + عملي	تحريري + عملي

ن					
الثاني والعشرون	3	نظري + عملي	تحميل الملفات من الانترنيت ، التحضير للطباعة ، الطباعة	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
الثالث والعشرون	3	نظري + عملي	تعريف البريد الالكتروني E-MAIL ومزاياه ، أنشاء بريد الكترونيGMAIL من محرك البحث كوكل GOOGLE ، كتابة رساله جديده ، أرفاق الملفات مع الرسائل ATTACHMENT ، قراءة صندوق الرسائل INBOX ، الرد على الرسائل REPLAY ، تمرير الرسائل الواردة الى الغير FORWARD ، حذف الرسائل	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
الرابع والعشرون	3	نظري + عملي	تحميل برنامج ELECTRONICS WORKBENCH(MULTIZIM)، تشغيل البرنامج ، فوائد البرنامج	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
الخامس والعشرون	3	نظري + عملي	التعرف على واجهة البرنامج ، محتويات القوائم ، أشرطة الادوات	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
السادس والعشرون	3	نظري + عملي	تكوين ملفات جديده ، حفظ الملفات ، فتح الملفات	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
السابع والعشرون	3	نظري + عملي	التعرف على الأجهزة المستخدمة في التجارب المختبرية ، زر استئناف عمل وايقاف الدائرة ، زر تشغيل و غلق الدائرة المصممة	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
الثامن والعشرون	3	نظري + عملي	التعرف على العناصر الالكترونية المستخدمة في الرسم وكيفية تغيير خصائصها	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
التاسع والعشرون	3	نظري + عملي	كيفية رسم دوائر كهربائية مع الامثلة	محاضرات + عملي	تحريري + عملي
الثلاثون	3	نظري + عملي	كيفية رسم دوائر رقميه (بوابات ودوائر متكاملة)	محاضرات + عملي	تحريري + عملي

12. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	الكتب المنهجية
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	كتب علمية من المكتبات
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	مصادر الانترنت المختلفة

13. خطة تطوير المقرر الدراسي
• المشاركة في الدورات المختلفة الخاصة بالمادة • الاطلاع على اخر ما توصلت له التكنلوجيا الحديثة في هذه المادة • اعداد الدورات التي تنمي من قابلية المدربين في المختبر ليتمكنوا من تدريب الطلبة بصورة اكفأ • تزويد المختبرات بالأجهزة الحديثة التي تواكب التطور العلمي في الدول المتقدمة

رسم كهربائي

تعليم الطالب رسم وقراءة الخرائط الكهربائية المختلفة

1. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الوسطى/ المعهد التقني – كوت
2. القسم العلمي / المركز	التقنيات الكهربائية- الصف الثاني
3. اسم / رمز المقرر	رسم كهربائي
4. البرامج التي يدخل فيها	القسم
5. أشكال الحضور المتاحة	حضور الزامي يومي
6. الفصل / السنة	السنة الدراسية 2016/2015

7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	3 عملي = 3 * 30 اسبوع = 90 ساعة سنوية
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2016/11/13
9. أهداف المقرر	
الهدف العام : تعليم الطالب رسم وقراءة الخرائط الكهربائية المختلفة	
الهدف الخاص : سيكون الطالب قادرا على ان : 1- **يتعرف على الرموز الكهربائية وقراءة الخرائط والدوائر الكهربائية المختلفة** 2- **يتعرف كيفية رسم الرموز والتوصيلات الخاصة بالتأسيسات والشبكات والمكائن الكهربائية**	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية أ1- تعريف الطالب على تصميم الدوائر الكهربائية باستخدام الحاسوب أ2- تعريف الطالب بكيفية رسم وقراءة الخرائط الكهربائية المختلفة أ3- تعريف الطالب على رسم دائرة تشغيل ودائرة سيطرة للمحركات الكهربائية أ4- تعريف الطالب على الرموز الكهربائية وقراءة الخرائط والدوائر الكهربائية المختلفة أ5- تعريف الطالب الى كيفية رسم الرموز والتوصيلات الخاصة بالتأسيسات والشبكات والمكائن الكهربائية
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 - اكتساب مهارة تصميم الدوائر الكهربائية باستخدام الحاسوب ب2 – اكتساب مهارة استخدام الحاسوب في التأسيسات الكهربائية ب3 - اكتساب مهارة رسم دائرة تشغيل ودائرة سيطرة للمحركات الكهربائية ب4 اكتساب مهارة عمل رسم وقراءة الخرائط الكهربائية المختلفة ب5- اكتساب مهارة رسم الرموز والتوصيلات الخاصة بالتأسيسات والشبكات والمكائن الكهربائية
طرائق التعليم والتعلم
محاضرات نظرية + استخدام الحاسوب في المختبر + افلام علمية لكيفية استخدام برنامج الاوتوكاد
طرائق التقييم
تحريري + عملي + شفوي + مناقشة
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1- واجب بيتي (تمارين طلابية) ج2- محاضرات نظرية ج3- مهارات تطبيقية داخل المختبر ج4- مناقشة داخل المختبر
طرائق التعليم والتعلم
محاضرات + عملي + افلام علمية + مناقشة

طرائق التقييم
تحريري + عملي + شفوي + مناقشة
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- مهارات تطبيقية داخل المختبر د2- افلام علمية د3- مهارات تصميم الدوائر الكهربائية باستخدام الحاسوب د4- مهارات استخدام الحاسوب في التأسيسات الكهربائية د5- مهارات رسم دائرة تشغيل ودائرة سيطرة للمحركات الكهربائية د6 – مهارات عمل تأسيس كهربائي لبناية صغيرة او دار سكني بواسطة الحاسوب د7- مهارات رسم نماذج من حوامل الكابلات

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	3	عملي	**رسم لوحة التاسيسات الكهربائية لبناية متكونة من طابقين**	محاضرات + عملي	عملي
الثاني	3	عملي	**تدريب الطلبة على الشف بالحبر وتحبير اللوحة السابقة**	محاضرات + عملي	عملي
الثالث	3	عملي	**رسم واعدا د 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**	محاضرات + عملي	عملي
الرابع	3	عملي	**شرح التاسيسات الكهربائية في مختلف المواقع (المختبرات- المعامل – الصالات العامة) باستعمال الكيبلات المكشوفة والمدفونةمع تنفيذ لوحة رسم على ذلك**	محاضرات + عملي	عملي
الخامس	3	عملي	**رسم لوحة للتوصيلات الكهربائية لربط محول ثلاثي الطور نوع Δ و Y**	محاضرات + عملي	عملي
السادس	3	عملي	**رسم لوحةالتوصيلات الكهربائية لمحولة ثلاثية الطور مربوطة على شكل Y باستعمال توابع نوع ميرزا – برايز**	محاضرات + عملي	عملي
السابع	3	عملي	**رسم لوحةالتوصيلات الكهربائية لعكس اتجاه دوران محرك حثي ثلاثي الطور**	محاضرات + عملي	عملي
الثامن	3	عملي	**رسم لوحةالتوصيلات الكهربائية الكاملة لتشغيل محرك كهربائي ثلاثي الطور باستعمال توابع من نوع ميرزا – برايز**	محاضرات + عملي	عملي
التاسع	3	عملي	**رسم لوحة لجهاز شحن لبطارية من مصدر ثلاثي الطور**	محاضرات + عملي	عملي
العاشر	3	عملي	**تاسيس التاسيسات 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 .**	محاضرات + عملي	عملي
11	3	عملي	**رسم لوحةالتوصيلات الكهربائية الخاصة لاجراء عملية التوافق بين محرك كهربائي ثلاثي الطور وشركة الكهرباء الوطنية توضع على الرسم اجهزة القياس والوقاية**	محاضرات + عملي	عملي
12	3	عملي	**دراسة وتحليل الخرائط الكهربائية ، نظم الخرائط الكهربائية ، اسلوب تتبع الخرائط – الرموز والترقيم**	محاضرات + عملي	عملي
13-14-15	3	عملي	**استخدام الحاسبة الالكترونية في رسم الخرائط الكهربائية**	محاضرات + عملي	عملي

12. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	اساسيات الرسم الهندسي تأليف عبد الحميد جمعة مشروع كتاب الرسم الكهربائي تأليف هاني عزيز
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	Engineering drawing & graphic technology (by Frend) Engineering drawing technology (by A.W. Wander William)

ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	اوديل للتوصيلات الكهربائية (في الإضاءة والقوة) Engineering drawing technology (by MC Graw)
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	مصادر الانترنت المختلفة

13. خطة تطوير المقرر الدراسي
● المشاركة في الدورات المختلفة الخاصة بالمادة ● الاطلاع على اخر ما توصلت له التكنلوجيا الحديثة في هذه المادة ● اعداد الدورات التي تنمي من قابلية المدربين في المختبر ليتمكنوا من تدريب الطلبة بصورة اكفأ ● تزويد المختبرات بالأجهزة الحديثة التي تواكب التطور العلمي في الدول المتقدمة

PLC التحكم المنطقي المبرمج

يهدف الى تعريف الطالب كيفية التحكم الحديث بالمصانع والمعامل

1. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الوسطى/ المعهد التقني – كوت
2. القسم العلمي / المركز	التقنيات الكهربائية- الصف الثاني

3. اسم / رمز المقرر	PLC التحكم المنطقي المبرمج
4. البرامج التي يدخل فيها	القسم
5. أشكال الحضور المتاحة	حضور الزامي يومي
6. الفصل / السنة	السنة الدراسية 2016/2015
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	1 نظري + 2 عملي = 3 * 30 اسبوع = 90 ساعة سنوية
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2016/11/13
9. أهداف المقرر	
يهدف الى تعريف الطالب كيفية التحكم الحديث بالمصانع والمعامل	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية أ1- تعريف الطالب بطرق الصيانة والتصليح للأجهزة والمعدات الكهربائية أ2- تعريف الطالب بصيانة لوحات السيطرة الكهربائية أ3- تعريف الطالب بطرق السيطرة الحديثة أ4- أ5- أ6-
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 - الورش (الكهربائية + الميكانيكية) ب2 – زيارات علمية ب3 – تدريب صيفي ب4- افلام علمية
طرائق التعليم والتعلم
مختبرات + ورش + زيارات علمية
طرائق التقييم
تحريري + عملي + شفوي

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1- واجب بيتي (تمارين طلابية) ج2- محاضرات نظرية ج3- مهارات تطبيقية داخل المعامل والمختبرات ج4-
طرائق التعليم والتعلم
محاضرات + عملي + افلام علمية
طرائق التقييم
تحريري + عملي
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- مهارات تطبيقية داخل المعامل والورش والمختبرات د2- افلام علمية د3- زيارات علمية د4-

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	3	عملي+ نظري	**Chapter 1 Introduction to Programmable Controll rs** **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**	محاضرات + عملي	تحريري+ عملي
الثاني	3	عملي+ نظري	**Number Systems and Codes** **2-1 Number Systems** **2-2 Number Conversions** **2-3 One's and Two's Complement** **2-4 Binary Codes** **2-5 Register Word Formats ..**	محاضرات + عملي	تحريري+ عملي
الثالث	3	عملي+ نظري	**Chapter 3 Logic Concepts** **3-1 The Binary Concept** **3-2 Logic Functions** **3-3 Principles of Boolean Algebra and Logic** **3-4 PLC Circuits and Logic Contact Symbology**	محاضرات + عملي	تحريري+ عملي
الرابع	3	عملي+ نظري	**Processors, the Power Supply, and Programming I evices** **4-1 Introduction** **4-2 Processors 4-3 Processor Scan** **4-4 Error Checking and Diagnostics** **4-5 The System Power Supply** **4-6 Programming Devices**	محاضرات + عملي	تحريري+ عملي
الخامس	3	عملي+ نظري	**The Memory System and I/O Interaction** **5-1 Memory Overview** **5-2 Memory Types** **5-3 Memory Structure and Capacity** **5-4 Memory Organization and I/O Interaction**	محاضرات + عملي	تحريري+ عملي
السادس	3	عملي+ نظري	**Configuring the PLC Memory—I/O Addressing** **5-** **6 Summary of Memory, Scanning, and I/O Interac on** **5-7 Memory Considerations.**	محاضرات + عملي	تحريري+ عملي
السابع	3	عملي+ نظري	**The Discrete 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 .**	محاضرات + عملي	تحريري+ عملي
الثامن	3	عملي+ نظري	**PLC Instructions for Discrete Outputs** **8-1 Discrete Outputs** **8-2 Discrete Bypass/Control Stations8-** **3 Interpreting I/O Specifications** **8-4 Summary of Discrete I/O**	محاضرات + عملي	تحريري+ عملي
التاسع	3	عملي+ نظري	**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**	محاضرات + عملي	تحريري+ عملي

العاشر	3	عملي+ نظري	**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 Bypass/Control Stations**	محاضرات + عملي	تحريري+ عملي
11	3	عملي+ نظري	**Special Function I/O and Serial Communication In erfacing** **11-1 Introduction to Special I/O Modules** **11-2 Special Discrete Interfaces** **11-** **3 Special Analog, Temperature, and PID Interfaces** **11-4 Positioning Interfaces .** **11-5 ASCII, Computer, and Network Interfaces** **11-6 Fuzzy Logic Interfaces ..** **8-7 Peripheral Interfacing**	محاضرات + عملي	تحريري+ عملي
12	3	عملي+ نظري	**Programming 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**	محاضرات + عملي	تحريري+ عملي
13	3	عملي+ نظري	**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.**	محاضرات + عملي	تحريري+ عملي
14		عملي+ نظري	**PLC System Documentation** **14-1 Introduction to Documentation** **142 Steps for Documentation** **14-3 PLC Documentation Systems -4 Conclusion**		تحريري+ عملي
15		عملي+ نظري	**PLC Start-Up and Maintenance** **15-1 PLC System Layout** **15-2 Power Requirements and Safety Circuitry** **15-3 Noise, Heat, and Voltage Considerations** **15-4 I/O Installation, Wiring, and Precautions**		تحريري+ عملي

12. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	الكتب المنهجية
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	كتب علمية من المكتبات
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	مصادر الانترنت المختلفة

13. خطة تطوير المقرر الدراسي

المشروع

تعريف الطالب على الاهداف البارزة في المشروع, وتعريفه على كيفية التعامل مع مجموعة من الطلبة في سبيل دعم العمل الجماعي

1. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الوسطى/ المعهد التقني – كوت
2. القسم العلمي / المركز	التقنيات الكهربائية- الصف الثاني
3. اسم / رمز المقرر	المشروع
4. البرامج التي يدخل فيها	القسم
5. أشكال الحضور المتاحة	حضور الزامي يومي
6. الفصل / السنة	السنة الدراسية 2016/2015
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2 عملي * 30 اسبوع = 60 ساعة سنوية
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2016/11/13
9. أهداف المقرر	
سيكون الطلب قادرا على ان: 1- يعتمد على نفسه لأثبات مهارته العملية. 2- يحدد الاهداف البارزة في المشروع. 3- يتعلم كيفية التعامل مع مجموعة من الطلبة في سبيل دعم العمل الجماعي. 4- يحدد خطوات العمل وتحليلها ووضع البدائل في حالة ظهور معوقات. 5- يرسم الخطوات ويضع التصاميم الخاصة بالمشروع. 6- يتابع تقدم العمل في المشروع من ناحية الوقت. 7- يخمن كلفة المواد الاولية اللازمة لبناء المشروع. 8- يرى ويشاهد نموذجا مبسطا لعمله. 9- يتعلم كتابة التقرير النهائي للمشروع وبشكل منظم على صيغة البحوث.	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية أ1- تعريف الطالب على الاهداف البارزة في المشروع أ2- تعريف الطالب على كيفية التعامل مع مجموعة من الطلبة في سبيل دعم العمل الجماعي أ3- تعريف الطالب الى خطوات العمل وتحليلها ووضع البدائل في حالة ظهور معوقات أ4- تعريف الطالب الى كيفية رسم الخطوات ووضع التصاميم الخاصة بالمشروع أ5- تعريف الطالب على كيفية تخمين كلفة المواد الاولية اللازمة لبناء المشروع أ6- تعريف الطالب كيفية كتابة التقرير النهائي للمشروع وبشكل منظم على صيغة البحوث

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 - اكتساب مهارة كيفية التعامل مع مجموعة من الطلبة في سبيل دعم العمل الجماعي ب2 – اكتساب مهارة رسم الخطوات ووضع التصاميم الخاصة بالمشروع ب3 – اكتساب مهارة تخمين كلفة المواد الاولية اللازمة لبناء المشروع ب4- اكتساب مهارة كتابة التقرير النهائي للمشروع وبشكل منظم على صيغة البحوث
طرائق التعليم والتعلم
مختبرات + ورش + بحث علمي
طرائق التقييم
عملي + مناقشة
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1- بحث عن حل المشكلة ج2- البحث عن المواد المستخدمة في المشروع ج3- مهارات كتابة التقرير ج4- مناقشة اسبوعية
طرائق التعليم والتعلم
مناقشة + عملي + بحث
طرائق التقييم
مناقشة + عملي
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- مهارات تطبيقية داخل المعامل والورش والمختبرات د2- مهارات كيفية التعامل مع مجموعة من الطلبة في سبيل دعم العمل الجماعي د3- مهارات رسم الخطوات ووضع التصاميم الخاصة بالمشروع د4- مهارات تخمين كلفة المواد الاولية اللازمة لبناء المشروع د5- مهارات كتابة التقرير النهائي للمشروع وبشكل منظم على صيغة البحوث

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	3	عملي+ نظري	**توزيع المشاريع على الطلبة والالتقاء بالاستاذ المشرف والبدء بمراجعة المكتبة للحصول على المصادر الخاصة بالمشروع المقرر للطلبة**	محاضرات + عملي	تحريري+ عملي
الثاني	3	عملي+ نظري	**جمع المعلومات عن المشروع والبدء بالدراسة النظرية وتهيئة التصاميم اللازمة لتنفيذ المشروع.**	محاضرات + عملي	تحريري+ عملي
الثالث	3	عملي+ نظري	**البدء بتنفيذ التصاميم المقررة عمليا واجراء التجارب والاختبارات للحصول على النتائج العملية.اختبار وتقويم للمراحل السابقة.**	محاضرات + عملي	تحريري+ عملي
الرابع	3	عملي+ نظري	**نقل التجارب المنفذة مختبريا الى اللوحات النهائية للحصول على النموذج المصمم العملي واجراء اختبار على النموذج النهائي والحصول على النتائج النهائية للمناقشة.**	محاضرات + عملي	تحريري+ عملي
الخامس	3	عملي+ نظري	**مناقشة النتائج العملية ومدى ملائمتها مع النتائج الواقعية وايجاد التعاليل اللازمة للحالات الظاهرة.**	محاضرات + عملي	تحريري+ عملي
السادس	3	عملي+ نظري	**ترتيب اجزاء التقرير المكتوبة لكل مرحلة من المراحل السابقة لكتابة التقرير النهائي عن المشروع وبالشكل التالي:** **- اسم المشروع** **- الاستاذ المشرف** **- اسماء الطلبة** **- الخلاصة** **- الفصل الاول:المقدمة** **- الفصل الثاني: الجزء النظري** **- الفصل الثالث:الجزء العملي والنتائج** **- الفصل الرابع:مناقشة النتائج والاستنتاجات والمقترحات-المصادر**	محاضرات + عملي	تحريري+ عملي
السابع	3	عملي+ نظري	**تسليم النموذج العملي للمشروع مع التقرير النهائي لاجراء الاختبار النهائي والتقويم.**	محاضرات + عملي	تحريري+ عملي
الثامن	3	عملي+ نظري	**توزيع المشاريع على الطلبة والالتقاء بالاستاذ المشرف والبدء بمراجعة المكتبة للحصول على المصادر الخاصة بالمشروع المقرر للطلبة**	محاضرات + عملي	تحريري+ عملي

12. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	الكتب المنهجية
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	

ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	كتب علمية من المكتبات
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	مصادر الانترنت المختلفة

13. خطة تطوير المقرر الدراسي