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

استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات والمعاهد

الجامعة : الجامعة التقنية الجنوبية
الكلية/ المعهد: المعهد التقني الشطرة
القسم العلمي : قسم التقنيات الكهربائية
تاريخ ملء الملف : ٢٠٢٤/٢/١٥

التوقيع :
اسم رئيس القسم : نائب فيصل حسين – مدرس مساعد
التاريخ :

التوقيع :
اسم المعاون العلمي : م.م.تركي ديوان حسين
التاريخ :

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

التوقيع

مصادقة السيد العميد

ا.م.د.موفق عبدالعزيز الحسناوي

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا إيجازا 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

١. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الجنوبية
٢. القسم العلمي / المركز	المعهد التقني – الشطرة
٣. اسم البرنامج الأكاديمي أو المهني	قسم التقنيات الكهربائية
٤. اسم الشهادة النهائية	دبلوم تقني / كهرباء
٥. النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	فصلي
٦. برنامج الاعتماد المعتمد	
٧. المؤثرات الخارجية الأخرى	الزيارات الميدانية العلمية والتدريب الصيفي والمكتبة والانترنيت وسوق العمل
٨.تاريخ اعداد الوصف	**٢٠٢٤/٢/١٥**

٩. أهداف البرنامج الأكاديمي

١ - تأهيل طلبة القسم ليكونوا ملمين بالجوانب النظرية والعملية لعدد من العلوم الأساسية في الكهرباء مثل التوزيع وصيانة المحطات وغيرها من العلوم فضلاً عن القدرة على التعامل مع التقنيات الحديثة المستخدمة في مجال الشبكات والتأسيسات .
٢ - العمل على بلورة شخصية متميزة للطالب من خلال تطوير الوعي الثقافي والاجتماعي بما يؤهله بعد التخرج من المساهمة الفعالة في خدمة مجتمعه .
٣ - العمل على إيجاد بيئة علمية مناسبة لأعداد كوادر على درجة عالية من التخصص مع تطوير قابليتهم في المجال العلمي النظري والعملي بما يسهم في توفير قاعدة معلومات عن طبيعة تنفيذ أعمال الصيانة في المحطات الكهربائية.
٤ - البحث في التقنيات والمواضيع الحديثة لتعريف المشكلات التي تحتاج إلى المزيد من البحث العلمي المركز والمعمق .

٨. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية أ١- جعل الطلبة في قسم الكهرباء على إطلاع واسع في علوم المكائن الكهربائية والحاسوب بما يمكن الخريج على توظيف تلك المعارف في مجال العمل سواء في القطاع العام أو الخاص . أ٢- تأهيل طلبة القسم ليكونوا ملمين بالجوانب النظرية والعملية لعدد من العلوم الأساسية كعلوم المكائن بانواعها واجهزة القياس والتحكم المبرمج ، وغيرها . أ٣- التعرف على مبدأ عمل المكائن الكهربائية وتركيبها وكيفية إستخدام أجهزة القياس . أ٤- معرفة قواعد السلامة المهنية للحد من المخاطر المصاحبة لعمليات التشغيل والتوليد والتوزيع . أ٥- التعرف على العلامات والرموز والمصطلحات الضرورية في الجانب النظري والعملي . أ٦- الاطلاع على التطبيقات الحديثة الكهربائية المستخدمة في كافة المجالات والاستفادة منها .
ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب ١ – إمكانية تشغيل المكائن والمعدات . ب ٢ – القدرة على اجراء الحسابات الرياضية المتعلقة بالمسائل العلمية للدوائر الكهربائية. ب ٣ – امكانية أخذ القراءات المطلوبة لقيم القدرة والفولتية والتيار .... الخ . ب ٤- القدرة على إدارة عمليات التشغيل لكل انواع المكائن وادارة المحطات والشبكات . ب ٥ - يطور الأداء ويفهم أساليب ومتعلقات السلامة المهنية في إثناء العمل
طرائق التعليم والتعلم
١. تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الإضافية المتعلقة بمخرجات التعليم السابقة للمهارات ، لحل المشاكل العملية ٢. تطبيق المواضيع المدروسة نظرياً على المستوى العملي في مختلف المختبرات التابعة للمؤسسة التعليمية ٣. زيارة المختبرات العملية المناظرة للتخصص ضمن أو خارج إطار المؤسسة التعليمية من قبل الكادر الأكاديمي والفني ٤. استخدام القاعة الدراسية والورشة والمختبر والجانب العملي والتدريب الصيفي كطرق تنفيذ آلية التعليم والتعلم
طرائق التقييم
١. التقييم من خلال الإختبارات اليومية الشفهية والتحريرية ٢. التقييم على أساس الإمتحانات الفصلية والنهائية. ٣. درجات للمشاركة والأسئلة والمناقشة للمواضيع الدراسية النظرية والعملية إثناء سير المحاضرات . ٤. التقييم من خلال الواجبات البيتية .

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية .
ج ١- الملاحظة والإدراك التي تمكن الطالب من التوصل إلى العلاقات بين الإنتاج والإستهلاك .
ج ٢- التحليل والتفسير التي تمكن الطالب من حل المشاكل المصاحبة لعمليات إنتاج الطاقة من خلال التعرف على مسبباتها .
ج ٣- الاستنتاج والتقويم من خلال دراسة الإطلاع على مستجدات التكنلوجيا الحديثة في مجال الطاقة .

طرائق التعليم والتعلم

١. تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الإضافية المتعلقة بمخرجات التعليم السابقة للمهارات ، لحل المشاكل العملية
٢. تطبيق المواضيع المدروسة نظرياً على المستوى العملي في مختلف المختبرات التابعة للمؤسسة التعليمية
٣. زيارة محطات التوليد والتوزيع القريبة من قبل الطلبة والكادر الأكاديمي والفني والاطلاع بصورة مباشرة على تفاصيل المحطات وطرق عملها .
٤. استخدام القاعة الدراسية والورشة والمختبر والجانب العملي والتدريب الصيفي كطرق تنفيذ آلية التعليم والتعلم
٥. تحفيز مهارة التعلم الذاتي
٦. استخدام طريقة عرض النماذج و وسائل الإيضاح

طرائق التقييم

١. بواسطة الإختبارات اليومية الشفهية والتحريرية
٢. من خلال الإمتحانات الفصلية والنهائية.
٣. درجات للمشاركة والأسئلة والمناقشة للمواضيع الدراسية النظرية والعملية إثناء سير المحاضرات .
٤. على أساس الواجبات البيتية .
٥. على أساس كتابة التقارير وإجراء البحوث العلمية في سياق مفردات المادة العلمية

د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
د ١- تنفيذ إعمال الصيانة الوقائية لأجهزة المختبرات والمكائن والمعدات .
د ٢- الاستخدام الأمثل لبرامج التحكم المبرمج (PLC) .
د ٣- الدورات ضمن الخطة العلمية
د ٤- كتابة تقارير علمية بالاستعانة بمصادر رصينة .

طرائق التعليم والتعلم

١ – بواسطة المحاضرات .
٢ - طريقة العرض باستخدام الحاسوب .

٣ – عمليا في المختبرات والورش .
٤ - التدريب الصيفي .

طرائق التقييم

١ – التقييم بواسطة الاختبارات العملية .
٢ – التقييم عن طريق الاختبارات النظرية .
٣ – من خلال كتابة التقارير .
٤ - استمارات الاستبيان .

٩. بنية البرنامج

المرحلة الدراسية الأولى	رمز المقررأو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة		
			نظري	عملي	الكلي
الفصل الأول		دوائر كهربائية DC	2	2	٢٦ ساعة اسبوعيا
		تأسيسات كهربائية	2	٢	
		مبادئ ألكترونيك	٢	2	
		الرسم الهندسي والكهربائي/١	----	3	
		الرياضيات	2	ـــــ	
		أساسيات الحاسوب/١	----	2	
		لغة إنكليزية/١	٢	-----	
		معامل ميكانيكية	----	٣	
		حقوق الإنسان	2	ـــــ	
الفصل الثاني		دوائر كهربائية AC	2	2	٢٦ ساعة اسبوعيا
		تطبيقات التأسيسات الكهربائية	2	٢	
		دوائر ألكترونية	2	2	
		الرسم الهندسي والكهربائي/٢	ـــــ	٣	
		(التفاضل والتكامل)	٢	-----	
		الكترونيك رقمي	٢	2	
		معامل	----	٣	
		السلامة المهنية	2	-----	

المرحلة الدراسية الثانية	رمز المقررأو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة		
			نظري	عملي	الكلي
الفصل الاول		المكائن الكهربائية DC	2	3	٣١ ساعة اسبوعيا
		منظموة الوقاية ١	2	٢	
		ألكترونيات القدرة١	٢	3	

		منظومة القدرة الكهربائية/١	2	3	
		تركيب وصيانة المحطات ١	----	٣	
		الضغط العالي ١	1	2	
		أساسيات الحاسوب / ٢	---	2	
		اللغة الإنكليزية ٢	2	----	
		المشروع	----	2	
الفصل الثاني		المكائن الكهربائية AC	2	3	٣٢ ساعة اسبوعيا
		منظموة الوقاية ٢	2	٢	
		ألكترونيات القدرة٢	٢	3	
		منظومة القدرة الكهربائية/٢	2	3	
		تركيب وصيانة المحطات ٢	----	٣	
		الضغط العالي ٢	1	2	
		التحكم المنطقي المبرمج plc	١	٢	
		جرائم حزب البعث	٢	----	
		المشروع	----	٢	

١٠. التخطيط للتطور الشخصي
أ.بث روح العمل الجماعي للمتعلمين . ب. تنظيم الوقت وتركيز المجهود بما يخدم العمل . ت. العمل على تشجيع الآخرين وتكريم المتميزين . ث. الاستقلالية بالعمل
١١. معيار القبول (وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد)
١.فرع الدراسة : العلمي و المهني – الصناعي يشمل التخصصات (الكهرباء– الحاسبات– الاجهزة الطبية– الالكترونيك) ٢.معدل التخرج : (حسب خطة القبول المركزي) ٣.الدراسة المسائية حسب الضوابط المركزية (العلمي و المهني – الصناعي) يشمل التخصصات (الكهرباء– الحاسبات– الاجهزة الطبية– الالكترونيك)
١٢. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

١. الموقع الالكتروني للجامعة التقنية الجنوبية

٢.الموقع الالكتروني للمعهد التقني – الشطرة

مخطط مهارات المنهج																									
يرجى وضع إشارة 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)			
				أ١	أ٢	أ٣	أ٤	ب١	ب٢	ب٣	ب٤	ج١	ج٢	ج٣	ج٤	د١	د٢	د٣	د٤							
الاولى		الدوائر الكهربائية	أساسي	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/							
		التأسيسات الكهربائية	أساسي	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/							
		الألكترونيك	أساسي	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/							
		المعامل	أساسي	/	/	/	/	/	/			/	/	/		/	/	/								
		الألكترونيك الرقمي	أساسي	/	/	/	/	/	/	/		/	/	/		/	/	/	/							
الثانية		المكائن الكهربائية	أساسي	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/							
		منظومة الوقاية	أساسي	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/							

		ألكترونيات القدرة	أساسي	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		منظومة توليد القدرة	أساسي	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		المشروع	أساسي	/	/	/		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		تركيب وصيانة المحطات	أساسي	/	/	/		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		ضغط عالي	أساسي	/	/	/		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
		التحكم المنطقي المبرمج plc	أساسي	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

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

١. المؤسسة التعليمية	المعهد التقني – الشطرة
٢. القسم العلمي / المركز	قسم التقنيات الكهربائية
٣. اسم / رمز المقرر	المكائن الكهربائية
٤. أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي (الدروس النظرية في القاعات الدراسية + الدروس العملية في المختبر)
٥. الفصل / السنة	2023 – 2024
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	(150ساعة الكلي) بواقع ٥ ساعات (2 نظري + 3 عملي) أسبوعيا"
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	
٨. أهداف المقرر	
تخريج كادر قادر على العمل في المحطات الرئيسية والفرعية ويهيئ للإسهام في الأعمال الآتية :	
١ – القدرة على تشغيل مكائن ومعدات المحطات بانواعها.	
٢ – إعداد خطط مستقبلية لمعالجة التوسع السكاني .	
٣ – القدرة على تحديد المشاكل المصاحبة لعمليات التشغيل وخطوط النقل وطرق معالجتها .	
٤ – أجراء حسابات مبدئية لتكاليف التشغيل .	

١٠.مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

أ ١- امكانية تشغيل مكائن ومعدات الطاقة .
أ ٢- امكانية مد خطوط النقل بين المنتج والمستهلك .
أ ٣- الإحاطة باجهزة القياس المستخدمة .
أ ٤- القدرة على إجراء الحسابات الرياضية المتعلقة بالمسائل الحسابية
أ ٥- القدرة على تصميم شبكات النقل .
أ ٦- فهم طبيعة عمل أجزاء المكائن وفهم العلاقة التي تربطها مع بعضها .

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

ب١ – القدرة على إجراء التجارب العملية في المختبر.
ب ٢- القدرة على حل المسائل الرياضية الكهربائية .
ب٣ - القدرة على فهم مايدور في محطات التوليد والتوزيع .
ب٤ - امكانية حل المشاكل المصاحبة لعملية التوليد والتوزيع .
ب٥- القدرة على تصميم الدوائر الكهربائية التي تلبي طلب سوق العمل .

طرائق التعليم والتعلم

١ - الشرح والتوضيح
٢ - عرض النماذج ووسائل الإيضاح
٣ - استخدام أجهزة العرض الحديثة
٤ - طريقة المحاضرة
٥ - بواسطة المختبرات العلمية .

طرائق التقييم

١. بواسطة إختبارات يومية شفهية وتحريرية .
٢. امتحانات فصلية ونهائية.
٣. درجات للمشاركة والأسئلة والمناقشة للمواضيع الدراسية النظرية والعملية إثناء سير المحاضرات .
٤. عن طريق الواجبات البيتية .
٥. درجات عن كتابة التقارير وإجراء البحوث العلمية في سياق مفردات المادة العلمية

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

ج ١- الملاحظة والإدراك .
ج ٢- التحليل والتفسير .
ج ٣- الاستنتاج والتقييم .
ج ٤- الإعداد والتقويم .

طرائق التعليم والتعلم
١. الشرح والتوضيح . ٢. طريقة المحاضرة . ٣. الجانب التطبيقي في المختبرات .
طرائق التقييم
١. الامتحانات اليومية الشفهية والتحريرية ٢. الامتحانات الفصلية والنهائية. ٣. درجات للمشاركة والأسئلة والمناقشة للمواضيع الدراسية النظرية والعملية إثناء سير المحاضرات . ٤. درجات للواجبات البيتية . ٥. درجات عن كتابة التقارير وإجراء البحوث العلمية في سياق مفردات المادة العلمية
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د ١- تنفيذ إعمال الصيانة الوقائية لأجهزة المختبرات ومكائن الورش د ٢- الاستخدام الأمثل لجداول تصميم التروس المختلفة د ٣- إعداد بطاقات تشغيل التمارين على مكائن مختلفة د ٤- إعداد تقارير علمية باستخدام تقنية الانترنيت

١١.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول - الرابع	٥ ساعات أسبوعيا (٢ نظري +٣عملي) الكلي٢٠ ساعة	الدوائر المغناطيسية المبادئ الاساسية لمكائن التيار المستمر واجزاءها و أنواعها والقوة الدافعة الكهربائية .	الدوائر المغناطيسية . مكائن التيار المستمر .	(المحاضرة ، المختبر)	(الاختبارات الشفهية ، الاختبارات التحريرية ، الاختبارات العملية ،الامتحانات الفصلية ، الامتحانات النهائية ، التقييم اليومي)
الخامس - العاشر	٥ساعات أسبوعيا (٢ نظري +٣عملي) الكلي ٣٠ ساعة	منحنى المغنطة وخواص الحمل ومحركات التيار المستمر والعزم وخواص السرعة والعزم والتحكم بالسرعة .	منحنيات الخواص		
الحادي عشر – الخامس عشر	٥ساعات أسبوعيا (٢ نظري +٣عملي) الكلي٢٥ساعة	اختبار المحركات . المحولات الكهربائية.اختبارات المحولات.المحول الذاتي.والمحولات الثلاثية	المحركات . المحولات الكهربائية .		
السادس عشر - العشرون	٥ساعات أسبوعيا (٢ نظري +٣عملي) الكلي٢٥ ساعة	المحركات الحثية الثلاثية.انواع المحركات.بدء تشغيل المحركات الحثية.علاقات العزم ومعامل القدرة .	المحركات الحثية .		
الحادي والعشرون – الخامس والعشرون	٥ساعات أسبوعيا (٢ نظري +٣عملي) الكلي٢٥ ساعة	المحركات الحثية الاحادية المولدات التزامنية. المحركات التزامنية. معدل تنظيم السرعة .	المحركات الحثية .		
السادس والعشرون - الثلاثون	٥ساعات أسبوعيا (٢ نظري +٣عملي) الكلي٢٥ ساعة	المحرك العام. محركات التحكم . محركات الخطوة. مولدات التاكو. التاكو مترات وطرق تلافيها. المحركات الخطية وانواعها.	أنواع المحركات .		

١٢.البنية التحتية

١ـ الكتب المقررة المطلوبة	كتاب المكائن الكهربائية .د.محمد
٢ـ المراجع الرئيسية (المصادر)	١.كتاب theraga . ٢.كتاب المكائن الكهربائية . د. ابراهيم العرباوي
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير ،....)	1- Electrical machine direct and alternating curerents by siskind. التقارير العلمية في مواقع الانترنت المجانية
ب ـ المراجع الالكترونية، مواقع الانترنيت	موقع اليوتيوب التعليمي مواقع الكتب والبحوث المجانية .

١٣.خطة تطوير المقرر الدراسي

- ❖ يمكن القيام بعدد من السفرات العلمية لمحطات مختلفة والاطلاع على الانواع المختلفة من الاجهزة والمعدات وكتابة تقارير عن ذلك .
- ❖ إمكانية استحداث مختبرات مجهزة بالتقنيات الحديثة .
- ❖ إمكانية إدخال التجارب المختبرية بنظام الحاسوب .

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

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

١. المؤسسة التعليمية	المعهد التقني – الشطرة
٢. القسم العلمي / المركز	قسم التقنيات الكهربائية
٣. اسم / رمز المقرر	منظومة الوقاية
٤. أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي (الدروس النظرية في القاعات الدراسية + الدروس العملية في المختبر)
٥. الفصل / السنة	2023 – 2024

٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	(120ساعة الكلي) بواقع 4ساعات (2 نظري + 2 عملي) أسبوعيا"
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	
٨. أهداف المقرر	
تخريج كادر قادر على العمل في المحطات الرئيسية والفرعية ويهيئ للإسهام في الأعمال الآتية :	
1 – القدرة على ربط و تشغيل المتابعات الحديثة و اجراء الاعدادات الضرورية لها .	
2 – المعرفة الكاملة باجهزة الوقاية المختلفة و طرق ربطها .	
3 –معرفة جميع المشاكل و ظروف التشغيل غير الطبيعية في محطات التوليد و النقل و التوزيع .	
4 –القدرة على ربط و تشغل قواطع الدورة بمختلف انواعها .	

١٠.مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية أ 1- تحديد نوع و شكل المشاكل التي تصيب المنظومة . أ 2- تحديد ووضع اجهزة الوقاية الضرورية في مختلف المراحل (التوليد و النقل و التوزيع). أ 3- الإحاطة باجهزة القياس المستخدمة . أ 4- اجراء الحسابات الرياضية و تحديد قيم الخطأ في مختلف الدوائر الكهربائية.
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 – القدرة على إجراء التجارب العملية في المختبر. ب 2- القدرة على حل المسائل الرياضية الكهربائية . ب3 - القدرة على فهم مايدور في محطات التوليد والتوزيع . ب4 - امكانية حل المشاكل المصاحبة لعملية التوليد والتوزيع . ب5- القدرة على تصميم الدوائر الكهربائية التي تلبي طلب سوق العمل .
طرائق التعليم والتعلم
1 - الشرح والتوضيح 2 - عرض النماذج ووسائل الإيضاح 3 - استخدام أجهزة العرض الحديثة 4 - طريقة المحاضرة 5 - بواسطة المختبرات العلمية .
طرائق التقييم

1. بواسطة إختبارات يومية شفهية وتحريرية .
2. امتحانات فصلية ونهائية.
3. درجات للمشاركة والأسئلة والمناقشة للمواضيع الدراسية النظرية والعملية إثناء سير المحاضرات .
4. عن طريق الواجبات البيتية .
5. درجات عن كتابة التقارير وإجراء البحوث العلمية في سياق مفردات المادة العلمية

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

ج 1- الملاحظة والإدراك .

ج 2- التحليل والتفسير .

ج 3- الاستنتاج والتقييم .

ج 4- الإعداد والتقويم .

طرائق التعليم والتعلم

1. الشرح والتوضيح .
2. طريقة المحاضرة .
3. الجانب التطبيقي في المختبرات .

طرائق التقييم

1. الامتحانات اليومية الشفهية والتحريرية
2. الامتحانات الفصلية والنهائية.
3. درجات للمشاركة والأسئلة والمناقشة للمواضيع الدراسية النظرية والعملية إثناء سير المحاضرات .
4. درجات للواجبات البيتية .
5. درجات عن كتابة التقارير وإجراء البحوث العلمية في سياق مفردات المادة العلمية

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

د 1- تنفيذ إعمال الصيانة الوقائية لأجهزة المختبرات ومكائن الورش

د3 - إعداد بطاقات تشغيل التمارين على مختلف اجهزة الوقاية.

د 4- إعداد تقارير علمية باستخدام تقنية الانترنيت

١١.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	4ساعات أسبوعيا (2 نظري +2عملي) الكلي4 ساعة	اسبابها / وانواعها / وتلاقي الاعطال / حمايات الاعطال / المصطلحات الفنية في دوائر الحماية / خواص	الاعطال في انظمة القدرة الكهربائية	(المحاضرة ، المختبر)	(الاختبارات الشفهية ، الاختبارات التحريرية ، الاختبارات

		اجهزة الحماية / الحساسية / الاستقرارية المعولية (الاعتمادية) الاقتصادية / السرعة في العمل			العملية ،الامتحانات الفصلية ، الامتحانات النهائية ، التقييم اليومي)
الثاني	4ساعات أسبوعيا (2 نظري +2عملي) الكلي 4 ساعة	المصهرات / مميزاتها وعيوبها / بعض المصطلحات المستخدمة في المصهرات / انواع المصهرات (مصهرات الجهد الواطئ – مصهرات الجهد العالي)	الاجهزة الرئيسية للحماية في محطات التوليد والمحطات الثانوية		
الثالث	4ساعات أسبوعيا (2 نظري +2عملي) الكلي4ساعة	محولات التيار واستخداماتها / انواعها طرق ربطها / ايجاد نسبة الخط لمحول التيار / محولات الجهد استخداماتها / مبدأ عملها طريقة ربطها او ايجاد نسبة الخطأ لمحول الجهد – محولات الجهد الكهرومغناطيسية / محولات الفولتية السعوية (**CVT**) اختبار المتسعات لمحولات (**CVT**) استخداماتها وفحصها / محولات الجهد	محولات القياس		
الرابع	4ساعات أسبوعيا (2 نظري +2عملي) الكلي4ساعة	/ انواعها حسب تغذية الملفات / متابعات الحماية الرئيسية / متابعات الحماية الثانوية / الخصائص الفنية للمتابعات / التدريج الزمني للمتابعات / تقسيمها حسب تطبيقاتها (متابعات تفاضلية / متابعات اتجاهية – متابعات معاوقة)	المتابعات		
الخامس-التاسع	4ساعات أسبوعيا (2 نظري +2عملي) الكلي20 ساعة	شرح مفصل لانواع المتابعات و اشكالها و طرق مختلفة لتقسيمها و تصنيفها .	تقسيم المتابعات		
العاشر-الرابع عشر	4ساعات أسبوعيا (2 نظري +2عملي) الكلي20 ساعة	المولدات \ المحولات \خطزط النقل الخ	حماية اجزاء منظومة الطاقة الكهربائية		
الخامس عشر - العشرون	4ساعات أسبوعيا (2 نظري +2عملي) الكلي30 ساعة	الحماية التفاضلية المنحازة / مشاكل الحماية التفاضلية / الحماية التفاضلية للمحولات الذاتية / الحماية ضد الاقطاب الارضية وضد زيادة التيار / الحماية من التسخين الحراري / الحماية من فرط الفيض – حماية محولات الافران	الحماية التفاضلية		

		بالقوس الكهربائي / حماية محولات التعديل / حماية محولات التأريض			
العشرون – الثامن والعشرون	4ساعات أسبوعيا (2 نظري +2عملي) الكلي40 ساعة	قواطع الدورة للتيار المتناوب للضغط العالي / الاعتال / تصنيف القواطع على اسس وسط اخماد الشرارة وتركيب قواطع الدورة الخارجية ميكانيكية العمل للقواطع / زمن قاطع الدورة (الزمن الكلي للفصل) قيد الغلق الذاتي ...الخ	قواطع الدورة الكهربائية		
التاسع و العشرون – الثلاثون	4ساعات أسبوعيا (2 نظري +2عملي) الكلي8 ساعة	استخدام الحاسبات الرقمية / المعالجات الدقيقة في الحماية / المسطلحات المستخدمة في المعالجات الدقيقة / اجهزة نقل المعلومات / تطبيقات الحاسبة الرقمية في الحماية	طرق فحص ومعايرة متابعات الوقاية المختلفة+ استخدام الحاسبات الرقمية		

١٢.البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	مشروع كتاب المتابعات و الوقاية
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	١- كتاب المتابعات و الوقاية ٢- نظم الحماية محمود جلاني
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	1- Power System protection(**Mohammed T. Lazim Alzuhairi**) 2-كتاب قواطع الدورة الكهربائية 3-التقارير العلمية في مواقع الانترنت المجانية

١٣.خطة تطوير المقرر الدراسي

- يمكن القيام بعدد من السفرات العلمية لمحطات مختلفة والاطلاع على الانواع المختلفة من الاجهزة والمعدات وكتابة تقارير عن ذلك .
- إمكانية استحداث مختبرات مجهزة بالتقنيات الحديثة .
- إمكانية إدخال التجارب المختبرية بنظام الحاسوب .

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

الهدف العام: تعريف الطالب بالدوائر الكهربائية والقياسات الكهربائية. الهدف الخاص: تهيئة الطالب لدراسة الحسابات المختلفة في الدوائر ذات التيار المتناوب والتيار المستمر والتعرف على مختلف النظريات لدراسة تلك الحسابات، تعريف الطالب على اجهزة القياس المختلفة.

٩. المؤسسة التعليمية	المعهد التقني – الشطرة
١٠. القسم العلمي / المركز	قسم التقنيات الكهربائية
١١. اسم / رمز المقرر	الدوائر الكهربائية والقياسات
١٢. أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي (الدروس النظرية في القاعات الدراسية + الدروس العملية في المختبر)
١٣. الفصل / السنة	2023 – 2024
١٤. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	(120ساعة الكلي) بواقع ٤ ساعات (2 نظري + 2 عملي) أسبوعيا"
١٥. تاريخ إعداد هذا الوصف	
١٦. أهداف المقرر	
تخريج كادر يتمتع بالامكانيات التالية :	
١ – معرفة اهم القوانين ونظريات الاسس الكهربائية.	
٢ – تمكن الطالب من استخدام هذه النظريات و الاسس .	
٣ – القدرة على تحليل الدوائر و الشبكات الكهربائية باستخدام نظريات تحليل الدوائر الكهربائية .	

١٤.مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية
أ ١- امكانية ربط الدوائر الكهربائية .
أ ٢- امكانية تشغيل الدوائر الكهربائية .
أ ٣- امكانية تحليل الدوائر الكهربائية.
أ ٤- القدرة على إجراء الحسابات الرياضية المتعلقة بالمسائل الحسابية
أ ٥- الإحاطة باجهزة القياس المستخدمة .

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.
ب١ – القدرة على إجراء التجارب العملية في المختبر.
ب ٢- القدرة على حل المسائل الرياضية الكهربائية .
ب٣ – القدرة على اخذ النتائج و القياسات الكهربائية .
ب٤ - امكانية حل المشاكل المصاحبة لعملية تشغيل الدوائر الكهربائية .
ب٥- القدرة على تصميم الدوائر الكهربائية التي تلبي طلب سوق العمل .

طرائق التعليم والتعلم

١ - الشرح والتوضيح
٢ - عرض النماذج ووسائل الإيضاح
٣ - استخدام أجهزة العرض الحديثة
٤ - طريقة المحاضرة
٥ - بواسطة المختبرات العلمية .

طرائق التقييم

١. بواسطة إختبارات يومية شفهية وتحريرية .
٢. امتحانات فصلية ونهائية.
٣. درجات للمشاركة والأسئلة والمناقشة للمواضيع الدراسية النظرية والعملية إثناء سير المحاضرات .
٤. عن طريق الواجبات البيتية .
٥. درجات عن كتابة التقارير وإجراء البحوث العلمية في سياق مفردات المادة العلمية

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية
ج ١- الملاحظة والإدراك .
ج ٢- التحليل والتفسير .
ج ٣- الاستنتاج والتقييم .
ج ٤- الإعداد والتقويم .

طرائق التعليم والتعلم

١. الشرح والتوضيح .
٢. طريقة المحاضرة .
٣. الجانب التطبيقي في المختبرات .

طرائق التقييم

١. الامتحانات اليومية الشفهية والتحريرية ٢. الامتحانات الفصلية والنهائية. ٣. درجات للمشاركة والأسئلة والمناقشة للمواضيع الدراسية النظرية والعملية إثناء سير المحاضرات . ٤. درجات للواجبات البيتية . ٥. درجات عن كتابة التقارير وإجراء البحوث العلمية في سياق مفردات المادة العلمية
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د ١- تنفيذ إعمال الصيانة الوقائية لأجهزة المختبر . د ٢- الاستخدام الأمثل لجداول تصميم التروس المختلفة د ٣- إعداد بطاقات تشغيل التمارين على مكائن مختلفة د ٤- إعداد تقارير علمية باستخدام تقنية الانترنيت

١٥.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول – الرابع	**٤ ساعات أسبوعيا (٢ نظري +٢عملي) الكلي١٦ ساعة**	نظام الوحدات **ربط المقاومات** **تطبيقات على ربط المقاومات** قوانين كيرشوف	**الدوائر الكهربائية والقياسات DC**	**(المحاضرة ، المختبر)**	**(الاختبارات الشفهية ، الاختبارات التحريرية ، الاختبارات العملية ، الامتحانات الفصلية ، الامتحانات النهائية ، التقييم اليومي)**
الخامس ـ العاشر	**٤ ساعات أسبوعيا (٢ نظري +٢عملي) الكلي٢٤ ساعة**	**نظريتا ثفنن ونورتن** **تطبيقات على النظريتين** **نظرية التطابق** **الكميات المتناوبة** **الكميات المتناوبة المتجهة** **دراسة تاثير التيار المتناوب**	**الدوائر الكهربائية والقياسات DC**		
الحادي عشر – الخامس عشر	**٤ ساعات أسبوعيا (٢ نظري +٢عملي) الكلي٢٠ ساعة**	**تاثير التيار المتناوب** **تاثير التيار المتناوب** **الاعداد المركبة** **دوائر الرنين** **رنين التوازي**	**الدوائر الكهربائية والقياسات DC**		
السادس عشر ـ العشرون	**٤ ساعات أسبوعيا (٢ نظري +٢عملي) الكلي٢٠ ساعة**	**تطبيق النظريات في النظام المتناوب** **القدرة في النظام المتناوب** **القدرة الظاهرية** **نقل اعظم قدرة** **طرق قياس المقاومات**	**الدوائر الكهربائية والقياسات DC**		
الحاديوالعشرون – الخامس والعشرون	**٤ ساعات أسبوعيا (٢ نظري +٢عملي) الكلي٢٠ ساعة**	**الدوائر ثلاثية الطور** **امثلة على الثلاثية الطور** **طرق قياس القدرة الثلاثية الطور** **المغناطيسية** **امثلة على المغناطيسية**	**الدوائر الكهربائية والقياسات DC**		
السادسوالعشرون ـ الثلاثون	**٤ ساعات أسبوعيا (٢ نظري +٢عملي) الكلي٢٠ ساعة**	**الحث الكهرومغناطيسي** منحنيات نمو واضمحلال التيار انواع اجهزة القياس جهاز القياس ذو الحديدي **جهاز قياس القدرة واطميتر**	**الدوائر الكهربائية والقياسات DC**		

١٦.البنية التحتية

١ـ الكتب المقررة المطلوبة	**الدوائر الكهربائية ، محمد زكي**
٢ـ المراجع الرئيسية (المصادر)	**١– الدوائر الكهربائية ، محمد زكي** **٢.مبادئ الهندسة الكهربائية ، محمد زكي ، مظفر انور**
اـ الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير ،....)	Introductory Circuit Analysis , Boylistad
ب ـ المراجع الالكترونية، مواقع الانترنيت	

١٧.خطة تطوير المقرر الدراسي

- ❖ امكانية استخدام برامج تحليل الدوائر الكهربائية و المقارنة مع الحسابات النظرية .
- ❖ إمكانية استحداث مختبرات مجهزة بالتقنيات الحديثة .
- ❖ إمكانية إدخال التجارب المختبرية بنظام الحاسوب .

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

الهدف العام: تعريف الطالب بتقنية الجهد العالي . الهدف الخاص: تهيئة الطالب لدراسة ومعرفة تقنية الجهد العالي و طرق توليد الجهود العالية المختلفة باستخدام الدوائر خاصة و كذلك اخذ القياسات العملية .

١٧. المؤسسة التعليمية	المعهد التقني – الشطرة
١٨. القسم العلمي / المركز	قسم التقنيات الكهربائية
١٩. اسم / رمز المقرر	الضغط العالي
٢٠. أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي (الدروس النظرية في القاعات الدراسية + الدروس العملية في المختبر)
٢١. الفصل / السنة	2024 – 2023
٢٢. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	(90ساعة الكلي) بواقع ٣ ساعات **(1نظري + 2 عملي) أسبوعيا"**
٢٣. تاريخ إعداد هذا الوصف	
٢٤. أهداف المقرر	
تخريج كادر يتمتع بالامكانيات التالية :	
١ – معرفة الجهود الكهربائية العالية .	
٢ – معرفة طرق توليد الجهود العالية .	
٣ – القدرة على توليد و قياس الجهود العالية .	
٤– معرفة اسباب حدوث جهد الانهيار .	
٥– طرق قياس الجهود المختلفة و كذلك قياس جهد الانهيار باستخدام اقطاب التفريغ الكهربائي .	

١٨.مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية أ ١- امكانية ربط دوائر توليد الجهود العالية . أ ٢- امكانية قياس الجهود . أ ٣- امكانية التعامل مع الجهود العالية. أ ٤- القدرة على إجراء الحسابات و القياسات الكهربائية . أ ٥- الإحاطة باجهزة القياس المستخدمة .

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب١ – القدرة على إجراء التجارب العملية في المختبر. ب ٢- القدرة على حل المسائل الرياضية الكهربائية . ب٣ – القدرة على اخذ النتائج و القياسات الكهربائية . ب٤ - امكانية حل المشاكل المصاحبة لعملية تشغيل الدوائر الكهربائية . ب٥- القدرة على تصميم الدوائر الكهربائية التي تلبي طلب سوق العمل .
طرائق التعليم والتعلم
١ - الشرح والتوضيح ٢ - عرض النماذج ووسائل الإيضاح ٣ - استخدام أجهزة العرض الحديثة ٤ - طريقة المحاضرة ٥ - بواسطة المختبرات العلمية .
طرائق التقييم
١. بواسطة إختبارات يومية شفهية وتحريرية . ٢. امتحانات فصلية ونهائية. ٣. درجات للمشاركة والأسئلة والمناقشة للمواضيع الدراسية النظرية والعملية إثناء سير المحاضرات . ٤. عن طريق الواجبات البيتية . ٥. درجات عن كتابة التقارير وإجراء البحوث العلمية في سياق مفردات المادة العلمية
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج ١- الملاحظة والإدراك . ج ٢- التحليل والتفسير . ج ٣- الاستنتاج والتقييم . ج ٤- الإعداد والتقويم .
طرائق التعليم والتعلم
١. الشرح والتوضيح . ٢. طريقة المحاضرة . ٣. الجانب التطبيقي في المختبرات .
طرائق التقييم
١. الامتحانات اليومية الشفهية والتحريرية ٢. الامتحانات الفصلية والنهائية. ٣. درجات للمشاركة والأسئلة والمناقشة للمواضيع الدراسية النظرية والعملية إثناء سير المحاضرات . ٤. درجات للواجبات البيتية . ٥. درجات عن كتابة التقارير وإجراء البحوث العلمية في سياق مفردات المادة العلمية

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
د ١- تنفيذ إعمال الصيانة الوقائية لأجهزة المختبر .
د ٢- الاستخدام الأمثل لاجهزة القياس المختلفة .
د ٣- إعداد بطاقات تشغيل التمارين على الدوائر المختلفة
د ٤- إعداد تقارير علمية باستخدام تقنية الانترنيت

١٩.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول - الرابع	**٣ ساعات أسبوعيا (١ نظري +٢عملي) الكلي١٢ ساعة**	**تكنولوجيا الضغط العالي دراسة الضغط العالي التيار المتردد طرق قياس التيار المتردد**	**الضغط العالي**	**(المحاضرة ، المختبر)**	**(الاختبارات الشفهية ، الاختبارات التحريرية ، الاختبارات العملية ، الامتحانات الفصلية ، الامتحانات النهائية ، التقييم اليومي)**
الخامس - العاشر	**٣ ساعات أسبوعيا (١ نظري +٢عملي) الكلي١٨ ساعة**	**محولات الضغط العالي دوائر الرنين طرق قياس الضغط العالي المتردد التيار المستمر دوائرالتوحيد و مضاعفاتها طرق قياس الضغط العالي المستمر**	**الضغط العالي**		
الحادي عشر – الخامس عشر	**٣ ساعات أسبوعيا (١ نظري +٢عملي) الكلي١٥ ساعة**	**الجهد النابض اسباب الجهد النابض زمن الجهد النابض توليد الجهد النابض تأثير الجهد النابض**	**الضغط العالي**		
السادس عشر - العشرون	**٣ ساعات أسبوعيا (١ نظري +٢عملي) الكلي١٥ ساعة**	**طرق قياس الجهد العاب الانهيار في المواد العازلة الغازية ظاهرة التأين الانهيار في المواد العازلة السائلة الانهيار في المواد العازلة الصلبة**	**الضغط العالي**		
الحاديوالعشرون – الخامس والعشرون	**٣ ساعات أسبوعيا (١ نظري +٢عملي) الكلي١٥ ساعة**	**دراسة انهيار عازل الصواعق تعريف الموجة المرسلة وحساباتها تعريف الموجة المرتدة وحساباتها تواجد الموجات المرتدة في خطوط النقل**	**الضغط العالي**		
السادسوالعشرون - الثلاثون	**٣ ساعات أسبوعيا (١ نظري +٢عملي) الكلي ١٥ ساعة**	**تعريف المعاوقة الحرجة حماية المحطات من الاجهادات المرتفعة دراسة طرق الوقاية من الجهد الزائد دراسة ملف باترسون وحساباتها**	**الضغط العالي**		

٢٠.البنية التحتية

١- الكتب المقررة المطلوبة	**تقنية الجهد العالي**

٢ـ المراجع الرئيسية (المصادر)	
اـ الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير ،....)	
ب ـ المراجع الالكترونية، مواقع الانترنيت	

٢١.خطة تطوير المقرر الدراسي

- ❖ امكانية استخدام برامج تحليل الدوائر الكهربائية و المقارنة مع الحسابات النظرية .
- ❖ إمكانية استحداث مختبرات مجهزة بالتقنيات الحديثة .
- ❖ إمكانية إدخال التجارب المختبرية بنظام الحاسوب .

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

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

١. المؤسسة التعليمية	المعهد التقني – الشطرة
٢. القسم العلمي / المركز	قسم التقنيات الكهربائية
٣. اسم / رمز المقرر	الكترونيات القدرة
٤. أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي (الدروس النظرية في القاعات الدراسية + الدروس العملية في المختبر)
٥. الفصل / السنة	2023 – 2024
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	(150ساعة الكلي) بواقع 5 ساعات (2 نظري + 3 عملي) أسبوعيا"
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	

٨. أهداف المقرر
أن يكون الطالب قادراً على: -
- استخدام الاجهزة الإلكترونية
- تحليل الدوائر الإلكترونية المتعلقة بالطاقة الكهربائية.

١٠.مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية أ 1- امكانية تشغيل الاجهزة الالكترونية . أ 2- امكانية استخدام المكونات الالكترونية المستخدمة في شبكات القدرة. أ 3- الإحاطة باجهزة القياس المستخدمة . أ 4- القدرة على إجراء الحسابات الرياضية المتعلقة بالمسائل الحسابية أ 5-- فهم طبيعة عمل أجزاء الاجهزة الالكترونية وفهم العلاقة التي تربطها مع بعضها .
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 – القدرة على إجراء التجارب العملية في المختبر. ب 2- القدرة على حل المسائل الرياضية الكهربائية . ب3 - القدرة على فهم مايدور في محطات التوليد والتوزيع وكيفية استخدام الاجهزة الالكترونية في هذه المحطات . ب4- القدرة على تصميم الدوائر الالكترونية التي تلبي طلب سوق العمل.
طرائق التعليم والتعلم
1 - الشرح والتوضيح 2 - عرض النماذج ووسائل الإيضاح 3 - استخدام أجهزة العرض الحديثة 4 - طريقة المحاضرة 5 - بواسطة المختبرات العلمية .
طرائق التقييم
1. بواسطة إختبارات يومية شفهية وتحريرية . 2. امتحانات فصلية ونهائية. 3. درجات للمشاركة والأسئلة والمناقشة للمواضيع الدراسية النظرية والعملية إثناء سير المحاضرات . 4. عن طريق الواجبات البيتية . 5. درجات عن كتابة التقارير وإجراء البحوث العلمية في سياق مفردات المادة العلمية
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج 1- الملاحظة والإدراك . ج 2- التحليل والتفسير . ج 3- الاستنتاج والتقييم . ج 4- الإعداد والتقويم .
طرائق التعليم والتعلم

1. الشرح والتوضيح . 2. طريقة المحاضرة . 3. الجانب التطبيقي في المختبرات .
طرائق التقييم
1. الامتحانات اليومية الشفهية والتحريرية 2. الامتحانات الفصلية والنهائية. 3. درجات للمشاركة والأسئلة والمناقشة للمواضيع الدراسية النظرية والعملية إثناء سير المحاضرات . 4. درجات للواجبات البيتية . 5. درجات عن كتابة التقارير وإجراء البحوث العلمية في سياق مفردات المادة العلمية
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د 1- تنفيذ إعمال الصيانة الوقائية لأجهزة المختبرات ومكائن الورش د 2- الاستخدام الأمثل لجداول تصميم التروس المختلفة د 3- إعداد بطاقات تشغيل التمارين على مكائن مختلفة د 4- إعداد تقارير علمية باستخدام تقنية الانترنيت

١١.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	5 ساعات أسبوعيا (2 نظري +3عملي) الكلي5 ساعة	Power electronics lab , be familiar with various electronics instrument and equipment	التعرف على المختبر والمكونات الاساسية فيه	(المحاضرة ، المختبر)	(الاختبارات الشفهية ، الاختبارات التحريرية ، الاختبارات العملية ،الامتحانات الفصلية ، الامتحانات النهائية ، التقييم اليومي)
الثاني-الرابع	5ساعات أسبوعيا (2 نظري +3عملي) الكلي 15 ساعة	Single phase rectifier with resistance load , inductive load with and without free wheeling diode Bridge rectifier with and without filler and Zener diode Three face rectifier with center tap transformer	الموحدات		
الخامس	5ساعات أسبوعيا (2 نظري +3عملي) الكلي 5ساعة	Using the transistor as a switch , measuring the minimum value of base current switch changing the transistor to saturation state , measuring of cut off and saturation time , using speed up capacitor to improve the (on) time	الترانزستور		

السادس	5ساعات أسبوعيا (2 نظري +3عملي) الكلي5 ساعة	Using a unipolar junction transistor as a relaxation oscillator to investigate timing and synchronizing	ترانزستور احادي الوصلة		
السابع – التاسع	5ساعات أسبوعيا (2 نظري +3عملي) الكلي15 ساعة	Inverting and non inverting operational amplifierOperational amplifier applications in power electronic field astable multivibrator , zero detectorUsing operational amplifier as comparator with sire and saw tooth wave	مكبر العمليات		
العاشر- الثلاثين	5ساعات أسبوعيا (2 نظري +3عملي) الكلي100 ساعة	Thyristor characteristic , gate characteristic measurement triggering minimum current and voltage) , holding current measurementConduction and triggering angles measurement by using triggering DC sourceTriggering circuits for AC and DC current by usingrandc Half controlled full wave rectifier with resistance and inductance loadFully controlled full wave rectifier with resistance and inductance load DC motor speed control due to change in armature voltage Triggering circuit for AC and DC current by usingresistance and capacitance Half controlled three phase full wave rectifier with inductance load (resistance +inductance)Full controlled three phase full wave rectifier with inductance load (R+L)Single phase parallel inverter from DC to AC Single phase series inverter from DC to AC Single phase induction motor speed control due to the change in frequency	الثايرستور وتطبيقاته		

		DC motor speed control due to change in armature voltageTriggering circuit for AC and DC current by usingresistance and capacitancHalf controlled three phase full wave rectifier with inductance load (resistance+inductance) Full controlled three phase full waverectifier with inductance load (R+L)Single phase parallel inverter from DC to AC Single phase series inverter from DC to ACSingle phase induction motor speed control due to the change in frequencyInverter for DC to DC (chopping)Single phase inverter from AC to AC (voltage regulator)Induction motor speed control due to the change in stator voltageInverter for DC to DC (chopping)Single phase inverter from AC to AC (voltage regulator)Induction motor speed control due to the change in stator voltage			

١٢.البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	الكترونيات القدرة
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	1. الكترونيات القدرة 2.الالكترونيك الصناعي
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	كتب مبادئ الالكترونيك التقارير العلمية في مواقع الانترنت المجانية

ب ـ المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	موقع اليوتيوب التعليمي مواقع الكتب والبحوث المجانية

١٣.خطة تطوير المقرر الدراسي

- يمكن القيام بعدد من السفرات العلمية لمحطات مختلفة والاطلاع على الانواع المختلفة من الاجهزة والمعدات وكتابة تقارير عن ذلك .
- إمكانية استحداث مختبرات مجهزة بالتقنيات الحديثة .
- إمكانية إدخال التجارب المختبرية بنظام الحاسوب .

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا إيجازا 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

٢٥. المؤسسة التعليمية	المعهد التقني – الشطرة
٢٦. القسم العلمي / المركز	قسم التقنيات الكهربائية
٢٧. اسم / رمز المقرر	الحاسبات
٢٨. أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي (الدروس العملية في المختبر)
٢٩. الفصل / السنة	2024 – 2023
٣٠. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٣٠ ساعة عملي
٣١. تاريخ إعداد هذا الوصف	
٣٢. أهداف المقرر	
١ - تأهيل طلبة القسم ليكونوا ملمين بالجوانب النظرية والعملية لعدد من العلوم الأساسية في الكهرباء مثل السيطرة والبرمجةوغيرها من العلوم فضلاً عن القدرة على التعامل مع التقنيات الحديثة المستخدمة في مجال السيطرة والبرمجة .	
٢ - العمل على بلورة شخصية متميزة للطالب من خلال تطوير الوعي الثقافي والاجتماعي بما يؤهله بعد التخرج من المساهمة الفعالة في خدمة مجتمعه .	
٣ - العمل على إيجاد بيئة علمية مناسبة لأعداد كوادر على درجة عالية من التخصص مع تطوير قابليتهم في المجال العلمي النظري والعملي بما يسهم في توفير قاعدة معلومات عن طبيعة تنفيذ الاعمال البرمجية والسيطرة على الدوائر الكهربائية في المصانع .	
٤ - البحث في التقنيات والمواضيع الحديثة لتعريف المشكلات التي تحتاج إلى المزيد من البحث العلمي المركز والمعمق .	

١٣. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

ب- الأهداف المعرفية

أ١- جعل الطلبة في قسم الكهرباء على إطلاع واسع في علوم الحاسبات بما يمكن الخريج على توظيف تلك المعارف في مجال العمل سواء في القطاع العام أو الخاص .

أ٢- تأهيل طلبة القسم ليكونوا ملمين بالجوانب النظرية والعملية لعدد من العلوم الأساسية كعلوم الحاسبات بانواعها وغيرها .

أ٣- التعرف على عمل الحاسبات وتركيبها مكوناتهاوكيفية برمجة تلك الاجهزة .

أ٤- معرفة قواعد السلامة المهنية للحد من المخاطر المصاحبة لعمليات التشغيل.

أ٥- التعرف على العلامات والرموز والمصطلحات الضرورية في الجانب النظري والعملي .

أ٦- الاطلاع على احدث البرامج الجاهزة المستخدمة في برمجة الحاسبات وكذلك انواع الحاسبات وجميع الاجهزة الملحقة .

ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج

ب ١ – إمكانية تنصيب الوندوزWINDOWSبانواعه وكذلك البرامج الاخرى المهمة المستخدمة .

ب ٢ – القدرة على استخدام برامج WINDOWS وكذلك الاوفس OFFICE .

ب ٣ – امكانية التعامل مع نظام الWINDOWS في تشغيل اهم البرامج وهي microsoftword وكذلكpowerpoint

ب ٤- التعرف على مكونات الحاسبة من وحدات ادخال واخراج وكذلك CPU .

ب ٥ - يطور الأداء ويفهم أساليب ومتعلقات السلامة المهنية في إثناء العمل.

طرائق التعليم والتعلم

١. تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الإضافية المتعلقة بمخرجات التعليم السابقة للمهارات ، لحل المشاكل العملية

٢. تطبيق المواضيع المدروسة نظرياً على المستوى العملي في مختلف المختبرات التابعة للمؤسسة التعليمية

٣. زيارة المختبرات العملية المناظرة للتخصص ضمن أو خارج إطار المؤسسة التعليمية من قبل الكادر الأكاديمي والفني

٤. استخدام القاعة الدراسية والورشة والمختبر والجانب العملي والتدريب الصيفي كطرق تنفيذ آلية التعليم والتعلم

طرائق التقييم

١. التقييم من خلال الإختبارات اليومية الشفهية والتحريرية

٢. التقييم على أساس الإمتحانات الفصلية والنهائية.

٣. درجات للمشاركة والأسئلة والمناقشة للمواضيع الدراسية النظرية والعملية إثناء سير المحاضرات .

٤. التقييم من خلال الواجبات البيتية .

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية .
ج ١- الملاحظة والإدراك التي تمكن الطالب من التوصل إلى العلاقات بين الحاسبات وكل مجالات الحياة .
ج ٢- التحليل والتفسير التي تمكن الطالب من حل المشاكل المصاحبة لتشغيل الحاسبات من خلال التعرف على مسبباتها .
ج ٣- الاستنتاج والتقويم من خلال دراسة الإطلاع على مستجدات التكنلوجيا الحديثة في مجال السيطرة والتحكم.

طرائق التعليم والتعلم

١. تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الإضافية المتعلقة بمخرجات التعليم السابقة للمهارات ، لحل المشاكل العملية
٢. تطبيق المواضيع المدروسة نظرياً على المستوى العملي في مختلف المختبرات التابعة للمؤسسة التعليمية
٣. زيارة المصانع والمحطات من قبل الطلبة والكادرالأكاديمي والفني والاطلاع بصورة مباشرة على تفاصيل السيطرة والتحكم المنطقي للمحطات وكيفية استخدام الحاسبات وطرق عملها .
٤. استخدام القاعة الدراسية والمختبر والجانب العملي والتدريب الصيفي كطرق تنفيذ آلية التعليم والتعلم
٥. تحفيز مهارة التعلم الذاتي
٦. استخدام طريقة عرض النماذج و وسائل الإيضاح

طرائق التقييم

١. بواسطة الإختبارات اليومية الشفهية والتحريرية
٢. من خلال الإمتحانات الفصلية والنهائية.
٣. درجات للمشاركة والأسئلة والمناقشة للمواضيع الدراسية النظرية والعملية إثناء سير المحاضرات .
٤. على أساس الواجبات البيتية .
٥. على أساس كتابة التقارير وإجراء البحوث العلمية في سياق مفردات المادة العلمية

وصف المقرر

حاسبات	السنة الدراسية الاولى	الساعات الاسبوعية			عدد الوحدات
		ن	ع	م	
			٢	٢	٢

الأسبوع	الساعات	تفاصيل المفردات
الاول	2ساعات أسبوعيا (٢عملي) الكلي١٥ ساعة	نظم التشغيل ووظائفها
الثاني	2ساعات أسبوعيا (٢عملي) الكلي١٥ ساعة	نظام التشغيل ويندوز **windows7** و نظام التشغيل ويندوز **windows 10** الخصائص والمميزات لكل نظام
الثالث	2ساعات أسبوعيا (٢عملي) الكلي١٥ ساعة	١- مكونات سطح المكتب وقائمة ابدأ (**start**)

الرابع	2ساعات أسبوعيا (٢عملي) الكلي١٥ ساعة	١- شريط المهام task bar
الخامس	2ساعات أسبوعيا (٢عملي) الكلي١٥ ساعة	١- الملفات والمجلدات نسق واعداد folders and files
السادس	2ساعات أسبوعيا (٢عملي) الكلي١٥ ساعة	الايقونات icons
السابع	2ساعات أسبوعيا (٢عملي) الكلي١٥ ساعة	لوحة التحكم control panel
الثامن	2ساعات أسبوعيا (٢عملي) الكلي١٥ ساعة	الاجهزة والطابعات device and printer
التاسع	2ساعات أسبوعيا (٢عملي) الكلي١٥ ساعة	١- ضبط الوقت والتاريخ set time and date
العاشر	2ساعات أسبوعيا (٢عملي) الكلي١٥ ساعة	١- ازالة وتثبيت البرامج programs and features
الحادي عشر	2ساعات أسبوعيا (٢عملي) الكلي١٥ ساعة	١- عرض الشبكات المتاحة والتحكم بها network and sharing center
الثاني عشر	2ساعات أسبوعيا (٢عملي) الكلي١٥ ساعة	١- برنامج word 2010 واجهة البرنامج والقوائم الرئيسية
الثالث عشر	2ساعات أسبوعيا (٢عملي) الكلي١٥ ساعة	١- كتابة وتعديل النصوص والتحكم بمجاميع الصفحة الرئيسية ٢- تخطيط الصفحة والادراج وحفظ المستندات وطباعتها
الرابع عشر	2ساعات أسبوعيا (٢عملي) الكلي١٥ ساعة	برنامج power point 2010الواجهة وانشاء العروض والشرائح

طريقة التعليم	طريقة التييم
(المحاضرة ، المختبر)	(الاختبارات الشفهية ، الاختبارات التحريرية ، الاختبارات العملية ،الامتحانات الفصلية ، الامتحانات النهائية ، التقييم اليومي)

الخامس عشر	2ساعات أسبوعيا (٢عملي) الكلي١٥ ساعة	١- تنسيق الشراح والعروض وحفضها .

١٤.البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	

- ١٣ -خطة تطوير المقرر الدراسي

- ❖ يمكن القيام بعدد من السفرات العلمية لمحطات مختلفة والاطلاع على الانواع المختلفة من الاجهزة واالبوردات وكتابة تقارير عن ذلك .
- ❖ إمكانية استحداث مختبرات للحاسوب مجهزة بالتقنيات الحديثة .
- ❖ إمكانية إدخال التجارب المختبرية بنظام الحاسوب .

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

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

٣٣. المؤسسة التعليمية	المعهد التقني – الشطرة
٣٤. القسم العلمي / المركز	قسم التقنيات الكهربائية
٣٥. اسم / رمز المقرر	الالكترونيك الرقمي
٣٦. أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي (الدروس النظرية في القاعات الدراسية + الدروس العملية في المختبر)
٣٧. الفصل / السنة	٢٠٢٤-2023

٣٨. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	(٦٠ساعة الكلي) بواقع٤ساعات (٢ نظري + ٢ عملي) أسبوعيا"
٣٩. تاريخ إعداد هذا الوصف	
٤٠. أهداف المقرر	
تخريج كادر قادر على العمل في المحطات الرئيسية والفرعية ويهيئ للإسهام في الأعمال الآتية :	
١ – القدرة على تشغيل الدوائر المنطقية.	
٢ – إعداد خطط مستقبلية لمواكبة التطور العلمي .	
٣ – القدرة على تحديد المشاكل المصاحبة لعمليات التحكم الرقمي .	
٤ – تعريف الطلبة باهمية الالكترونيك والتحكم الرقمي مواكبة للتطور .	

٢٢.مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية أ ١- امكانية تشغيل الدوائر الرقمية . أ ٢- امكانية استخدام الالكترونيك الرقمي في مختلف مجالات الحياة . أ ٣- الإحاطة باجهزة القياس المستخدمة . أ ٤- القدرة على إجراء الحسابات الرياضية المتعلقة بالمسائل الحسابية أ ٥- القدرة على تصميم الدوائر المنطقية . أ ٦- فهم طبيعة عمل أجزاء الدوائر المطقية وفهم العلاقة التي تربطها مع بعضها .
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب١ – القدرة على إجراء التجارب العملية في المختبر. ب ٢- القدرة على حل المسائل الرياضية الكهربائية . ب٣ - القدرة على فهم مايدور في محطات السيطرة الرقمية . ب٤ - امكانية حل المشاكل المصاحبة لعملية التحكم الرقمي. ب٥- القدرة على تصميم الدوائر المنطقية التي تلبي طلب سوق العمل .
طرائق التعليم والتعلم
١ - الشرح والتوضيح ٢ - عرض النماذج ووسائل الإيضاح ٣ - استخدام أجهزة العرض الحديثة ٤ - طريقة المحاضرة ٥ - بواسطة المختبرات العلمية .

طرائق التقييم
١. بواسطة إختبارات يومية شفهية وتحريرية . ٢. امتحانات فصلية ونهائية. ٣. درجات للمشاركة والأسئلة والمناقشة للمواضيع الدراسية النظرية والعملية إثناء سير المحاضرات . ٤. عن طريق الواجبات البيتية . ٥. درجات عن كتابة التقارير وإجراء البحوث العلمية في سياق مفردات المادة العلمية
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج ١- الملاحظة والإدراك . ج ٢- التحليل والتفسير . ج ٣- الاستنتاج والتقييم . ج ٤- الإعداد والتقويم .
طرائق التعليم والتعلم
١. الشرح والتوضيح . ٢. طريقة المحاضرة . ٣. الجانب التطبيقي في المختبرات .
طرائق التقييم
١. الامتحانات اليومية الشفهية والتحريرية ٢. الامتحانات الفصلية والنهائية. ٣. درجات للمشاركة والأسئلة والمناقشة للمواضيع الدراسية النظرية والعملية إثناء سير المحاضرات . ٤. درجات للواجبات البيتية . ٥. درجات عن كتابة التقارير وإجراء البحوث العلمية في سياق مفردات المادة العلمية
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د ١- تنفيذ إعمال الصيانة الوقائية لأجهزة المختبرات د ٢- الاستخدام الأمثل لجداول تصميم الدوائر الرقمية د ٣- إعداد بطاقات تشغيل التمارين على دوائر مختلفة د ٤- إعداد تقارير علمية باستخدام تقنية الانترنيت

اسم المادة	لغة التدريس	السنة الدراسية الأولى	الساعات الاسبوعية			الوحدات
الالكترونيك الرقمي	الانكليزية		ن	ع	م	
			2	2	4	4

الاسبوع	الساعات	تفاصيل المفردات
الاسبوع الاول	٤ساعات أسبوعيا (٢ نظري +٢عملي) الكلي ٦٠ ساعة	**1 Number Systems** **1.1 Analogue Versus Digital** **1.2 Introduction to Number Systems** **1.3 Decimal Number System** **1.4 Binary Number System** **1.4.1 Advantages** **1.5 Octal Number System** **1.6 Hexadecimal Number System** **1.7 Number Systems – Some Common Terms** **1.7.1 Binary Number System** **1.7.2 Decimal Number System** **1.7.3 Octal Number System** **1.7.4 Hexadecimal**
الاسبوع الثاني	٤ساعات أسبوعيا (٢ نظري +٢عملي) الكلي ٦٠ ساعة	**2 Binary Codes** **Binary Coded Decimal** **2.1.1 BCD-to-Binary Conversion** **2.1.2 Binary-to-BCD Conversion** **2.1.3 Higher-Density BCD Encoding** **2.1.4 Packed and Unpacked BCD Numbers** **2.2 Excess-3 Code** **2.3 Gray Code** **2.3.1 Binary–Gray Code Conversion** **2.3.2 Gray Code–Binary Conversion** **2.3.3 Gray Code**
الاسبوع الثالث	٤ساعات أسبوعيا (٢ نظري +٢عملي) الكلي ٦٠ ساعة	**3 Digital Arithmetic** **3.1 Basic Rules of Binary Addition and Subtraction** **3.2 Addition of Larger-Bit Binary Numbers** **3.2.1 Addition Using the 2's Complement Method** **3.3 Subtraction of Larger-Bit Binary Numbers** **3.3.1 Subtraction Using 2's Complement Arithmetic** **3.4 BCD Addition and Subtraction in Excess-3 Code** **3.4.1 Addition** **3.4.2 Subtraction** **3.5 Binary Multiplication** **3.5.1 Repeated Left-Shift and Add Algorithm** **3.5.2 Repeated Add and Right-Shift Algorithm** **3.6 Binary Division** **3.6.1 Repeated Right-Shift and Subtract Algorithm**

4 Logic Gates and Related Devices **4.1 Positive and Negative Logic** **4.2 Truth Table** **4.3 Logic Gates** **4.3.1 OR Gate** **4.3.2 AND Gate** **4.3.3 NOT Gate** **4.3.4 EXCLUSIVE-OR Gate** **4.3.5 NAND Gate** **4.3.6 NOR Gate** **4.3.7 EXCLUSIVE-NOR Gate** **4.3.8 INHIBIT Gate** **4.4 Universal Gates**	**٤ساعات أسبوعيا (٢ نظري +٢عملي)** **الكلي ٦٠ ساعة**	الاسبوع الرابع
5-Logic Families **Logic Families – Significance and Types** **5.1.1 Significance** **5.1.2 Types of Logic Family** **5.2 Characteristic Parameters 1** **5.3 Transistor Transistor Logic (TTL)**	**٤ساعات أسبوعيا (٢ نظري +٢عملي)** **الكلي ٦٠ ساعة**	الاسبوع الخامس
6-Boolean Algebra and Simplification Techniques **6.1 Introduction to Boolean Algebra 189** **6.1.1 Variables, Literals and Terms in Boolean Expressions** **6.1.2 Equivalent and Complement of Boolean Expressions** **6.1.3 Dual of a Boolean Expression** **6.2 Postulates of Boolean Algebra** **6.3 Theorems of Boolean Algebra**		الاسبوع السادس
7-Arithmetic Circuits **7.1 Combinational Circuits** **7.2 Implementing Combinational Logic** **7.3 Arithmetic Circuits – Basic Building Blocks** **7.3.1 Half-Adder** **7.3.2 Full Adder** **7.3.3 Half-Subtractor** **7.3.4 Full Subtractor** **7.3.5 Controlled Inverter** **7.4 Adder–Subtractor 2**	**٤ساعات أسبوعيا (٢ نظري +٢عملي)** **الكلي ٦٠ ساعة**	الاسبوع السابع

الاسبوع الثامن	٤ساعات أسبوعيا (٢ نظري +٢عملي) الكلي ٦٠ ساعة	**8-Multiplexers and Demultiplexers** **8.1 Multiplexer** **8.1.1 Inside the Multiplexer** **8.1.2 Implementing Boolean Functions with Multiplexers** **8.1.3 Multiplexers for Parallel-to-Serial Data Conversion** **8.1.4 Cascading Multiplexer Circuits 280** **8.2 Encoders** **8.2.1 Priority Encoder** **8.3 Demultiplexers and Decoders** **8.3.1 Implementing Boolean Functions with Decoders** **8.3.2 Cascading Decoder Circuits**
الاسبوع التاسع	اسبوعيا (٢ نظري +٢عملي) الكلي ٦٠	**9-Programmable Logic Devices** **Fixed Logic Versus Programmable Logic** **9.1.1 Advantages and Disadvantages** **9.2 Programmable Logic Devices – An Overview**
الاسبوع العاشر	٤ساعات أسبوعيا (٢ نظري +٢عملي) الكلي ٦٠ ساعة	**10-Flip-Flops and Related Devices** **10.1 Multivibrator** **10.1.1 Bistable Multivibrator** **10.1.2 Schmitt Trigger** **10.1.3 Monostable Multivibrator** **10.1.4 Astable Multivibrator** **10.2 Integrated Circuit (IC) Multivibrators** **10.2.1 Digital IC-Based Monostable Multivibrator** **10.2.2 IC Timer-Based Multivibrators** **10.3 R-S Flip-Flop** **10.3.1 R-S Flip-Flop with Active LOW Inputs** **10.3.2 R-S Flip-Flop with Active HIGH Inputs** **10.3.3 Clocked R-S Flip-Flop**
الاسبوع الحادي عشر	اسبوعيا (٢ نظري +٢عملي) الكلي ٦٠	**10.7.1 J-K Flip-Flop as D Flip-Flop** **10.7.2 D Latch** **10.8 Synchronous and Asynchronous Inputs** **10.9 Flip-Flop Timing Parameters**
الاسبوع الثاني عشر	٤ساعات أسبوعيا (٢ نظري +٢عملي) الكلي ٦٠ ساعة	**12-Counters and Registers** **11.1 Ripple (Asynchronous) Counter** **11.1.1 Propagation Delay in Ripple Counters** **11.2 Synchronous Counter** **11.3 Modulus of a Counter** **11.4 Binary Ripple Counter – Operational Basics** **11.4.1 Binary Ripple Counters with a Modulus of Less than 2N** **11.4.2 Ripple Counters in IC Form**
الاسبوع الثالث عشر	(٢ نظري +٢عملي) الكلي ٦٠	**13-Counters and Registers** **Synchronous (or Parallel) Counters** **11.6 UP/DOWN Counters** **11.7 Decade and BCD Counters** **11.8 Presettable Counters**
الاسبوع الرابع عشر	٤ساعات أسبوعيا (٢ نظري +٢عملي) الكلي ٦٠ ساعة	**14-Data Conversion Circuits – D/A and A/D Converters** **12.1 Digital-to-Analogue Converters** **12.1.1 Simple Resistive Divider Network for D/A Conversion** **12.1.2 Binary Ladder Network for D/A Conversion** **12.2 D/A Converter Specifications** **12.2.1 Resolution** **12.2.2 Accuracy** **12.2.3 Conversion Speed or Settling Time** **12.2.4 Dynamic Range**

الاسبوع الخامس عشر	٤ساعات أسبوعيا (٢ نظري +٢عملي) الكلي ٦٠ ساعة	**15-Data Conversion Circuits – D/A and A/D Converters** **Types of D/A Converter** **12.3.1 Multiplying D/A Converters** **12.3.2 Bipolar-Output D/A Converters** **12.3.3 Companding D/A Converters** **Types of A/D Converter**

طريقة التعليم	طريقة التييم
(المحاضرة ، المختبر)	**(الاختبارات الشفهية ، الاختبارات التحريرية ، الاختبارات العملية ،الامتحانات الفصلية ، الامتحانات النهائية ، التقييم اليومي)**

٢٣.خطة تطوير المقرر الدراسي

- ❖ يمكن القيام بعدد من السفرات العلمية لمحطات مختلفة والاطلاع على الانواع المختلفة من الاجهزة والمعدات وكتابة تقارير عن ذلك .
- ❖ إمكانية استحداث مختبرات مجهزة بالتقنيات الحديثة .
- ❖ إمكانية إدخال التجارب المختبرية بنظام الحاسوب .

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

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

٩. المؤسسة التعليمية	المعهد التقني – الشطرة
١٠.القسم العلمي / المركز	قسم التقنيات الكهربائية
١١.اسم / رمز المقرر	جرائم حزب البعث
١٢.أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي (الدروس النظرية في القاعات الدراسية)
١٣.الفصل / السنة	2023 – 2024
١٤.عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
١٥.تاريخ إعداد هذا الوصف	

١٦.أهداف المقرر
أن يكون الطالب قادراً على: -
فهم جرائم وسياسات حزب البعث

:

2005 ،	
،	
2005	
،	
،	
،	
،	
،	
، (	
)	
،	
. ،	
2003-	

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

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

١. المؤسسة التعليمية	المعهد التقني – الشطرة
٢. القسم العلمي / المركز	قسم التقنيات الكهربائية
٣. اسم / رمز المقرر	اللغة الانكليزية
٤. أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي (الدروس النظرية في القاعات الدراسية)
٥. الفصل / السنة	2024 – 2023
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	(٣٠ساعة الكلي) بواقع (2 نظري) أسبوعيا"
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢٤/٤/١٥

اسم المادة	السنة الدراسية	الساعات الأسبوعية		
		نظري	عملي	المجموع
اللغة الانكليزية / ٢ **English language\2**	الثانية	**2**	**---**	**2**

المفردات النظرية	الاسبوع
Unit one :it's a wonderful world! Auxiliary verb Naming the tenses Questions and negatives Short answers	الأول
Unit two :Get happy Present tenses Present simple Present continuous Simple or continuous Present passive	الثاني
Unit three: Telling tales Past tenses Past simple and continuous Past simple and past perfect Past passive	الثالث
Unit four :Doing the right thing Modal verb (١)-oldigation and permission Have (got) to ,can,be allowed to should ,must	الرابع
Unit Five :on the move Future forms Going to and will Present continuous	الخامس

Unit six : I just love it Questions with like Verb patterns	السادس
Unit seven: the world of work Present perfect Present perfect verses past simple Present perfect passive	السابع
Unit eight: just imagine! Conditionals First conditional Second conditional Time clauses	الثامن
Unit nine: getting on together Modal verbs (٢)-probability Must ,could ,might ,can't Must have ,could have, might have, can't have	التاسع
Unit ten obsessions Present perfect continuous Questions and answer Present perfect simple verses Continuous Time expressions	العاشر
Unit eleven: tell me about it! Indirect questions	الحادي عشر
Unit twelve: tell me about it! Question tags	الثاني عشر
Unit thirteen: life's great events! Reported speech Reported speech	الثالث عشر
Unit fourteen: life's great events! Reported questions Reported requests/commands	الرابع عشر
Unit fifteen:	الخامس عشر