

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

## استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات والمعاهد

الجامعة : التقنيه الوسطى  
الكلية/ المعهد: كلية التقنية الهندسية الكهربائية  
القسم العلمي : هندسة تقنيات الاجهزة الطبية  
تاريخ ملء الملف : 2016-9-28

التوقيع :  
اسم المعاون العلمي :  
التاريخ :

التوقيع :  
اسم رئيس القسم : د . صادق كامل  
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 إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

1. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الوسطى
2. القسم العلمي / المركز	كلية التقنية الهندسية الكهربائية
3. اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	قسم تقنيات هندسة الاجهزه الطبيه
4. اسم الشهادة النهائية	بكلوريوس تقنيات هندسة الاجهزه الطبيه
5. النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	سنوي
6. برنامج الاعتماد المعتمد	ABET
7. المؤثرات الخارجية الأخرى	هنالك علاقه وثيقة في سوق العمل الذي يستقبل خريجينا حيث يتم اخذ رأي سوق العمل في المناهج الدراسيه وكذلك الاخذ بنظرا لاعتبار المناهج في الجامعات العلميه
8. تاريخ إعداد الوصف	2016-9-28
9. أهداف البرنامج الأكاديمي	
1.اعداد مهندسين تطبقين في مجال الاعمال الهندسيه التقنيه الكهربائيه والالكترونيه	
2.تخريج طلبه لهم القدرة على الالمام باجزاء الاجهزه الطبيه المختلفه وموكبه التطور الذي يحصل في تقنياتها	
3.تدريب وتطويرالكوادرالهندسية والفنية علي تشغيل وصيانته الاجهزه الطبيه	
4.اعداد البحوث والدراسات لتحسين وتطويرعمل الاجهزه الطبيه	
5.اكساب الطلبة مهارة علمية تمكنهم تشخيص الاعطال الناتجة في الاجهزه الطبيه	
6.وضع المقترحات والبدائل للاجهزه الطبيه	

10. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
<p>أ- الأهداف المعرفية</p> <p>1- وضع خطط وبرامج العمل وخاصة في صيانه الطبيه الاجهزة</p> <p>2- الاشراف الموقعي على تنفيذ الاعمال</p> <p>3- اعداد البحوث والدراسات لتحسين تطور عمل الاجهزة الطبية</p> <p>4- المشاركة في اللجان ذات العلاقة بنشاط الاجهزة الطبية</p> <p>5- المشاركة في تحليل العطاءات الخاصة بالاجهزة الطبية واختيار البديل</p>
<p>ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج</p> <p>ب 1 – تدريب المهندسين والفنيين على تشغيل وصيانه الاجهزة الطبيه</p> <p>ب 2 – نصب وتشغيل الاجهزة الطبيه (اشرافا وتنفيذا)</p> <p>ب 3 – تقديم الاستشارة في مجال الاجهزة الطبية</p>
طرائق التعليم والتعلم
محاضرات – مختبرات علميه- وسائل الايضاح (data show) – ورش عمل – ندوات – معارض علمية
طرائق التقييم
تقييم يومي – تقييم فصلي – تقييم عملي – تقييم نهائي – عرض تقديمي presentation – حضور يومي – تقارير اسبوعية
<p>ج- الأهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>ج1- يقدم مشاريع علمية في تصميم الدوائر للاجهزة الطبية</p> <p>ج2- يصمم بورد الكتروني</p> <p>ج3- يضع الخطط والافكار المستقبلية مما يتلائم مع الاحتياجات في مجال الاجهزة الطبية</p>
طرائق التعليم والتعلم
محاضرات – مختبرات علميه- وسائل الايضاح (data show) – ورش عمل – ندوات – معارض علمية
طرائق التقييم
تقييم يومي – تقييم فصلي – تقييم عملي – تقييم نهائي – عرض تقديمي presentation – حضور يومي – تقارير اسبوعية

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

د1-اكتساب الخريج مهارة علمية وتطبيقية تمكنه من تشخيص الاعطال الناتجة في الاجهزة الطبية

د2-قابلية الخريج على عمل بوردات الكترونية في الاجهزة الطبية

د3-قابلية الخريج على تدريب الكوادرالفنية في مجالات الاجهزة الطبية

د4-تصميم دوائر الكترونية بديلة

### طرائق التعليم والتعلم

محاضرات - مختبرات علمية- وسائل الايضاح (data show) - ورش عمل - ندوات - معارض علمية

### طرائق التقييم

تقييم يومي - تقييم فصلي - تقييم عملي - تقييم نهائي - عرض تقديمي presentation - حضور يومي - تقارير اسبوعية

### 11.بنية البرنامج

المرحلة الدراسية	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة	
			نظري	عملي
الاولى		حقوق الانسان وديمقراطية, الرياضيات/1, الرسم الهندسي, مبادئ الهندسة الكهربائية, الكيمياء الطبية, الفيزياء الطبية, الميكانيك, تطبيقات الحاسبة/1, معامل	15	17
الثانية		رياضيات/2, تشريح وفسلجة, اجهزة كيمياء سريرية, مكونات ودوائر الالكترونية, تقنيات رقمية, قياسات ومحولات طبية, اجهزة طبية/1, تطبيقات الحاسبة	18	17
الثالثة		نظم الكترونية طبية, معالجة اشارة رقمية, نظم اتصالات طبية, اجهزة طبية/2, معالج وحاسبة دقيقة, الكترونيات القدرة, تكنولوجيا الكهرباء, تطبيقات الحاسبة	15	17
الرابعة		اجهزة طبية/3, نظم سيطرة, هندسة اجهزة الاشعاع, نظم الليزر الطبية, تصميم رقمي متقدم, ادارة مشاريع, تطبيقات حاسبة, المشروع	13	19

## 12. التخطيط للتطور الشخصي

تكون خارج نطاق الخطة الدراسية  
سفرات علمية + زيارات

## 13. معيار القبول (وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد)

(قبول مركزي)

1. خريجي السادس الاعدادي الفرع العلمي
2. خريجي اوائل الاعداديات الصناعية
3. خريجي اوائل المعاهد الفنية

## 14. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

مكتبة / انترنت / مواقع الكترونية / المكتبة الافتراضية

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)			
				1أ	2أ	3أ	4أ	1ب	2ب	3ب	4ب	1ج	2ج	3ج	4ج	1د	2د	3د	4د
الاولى		حقوق الانسان وديمقراطية, الرياضيات/1, الرسم الهندسي, مبادئ الهندسة الكهربائية, الكيمياء الطبية, الفيزياء الطبية, الميكانيك, تطبيقات الحاسبة/1, معامل	كل المواد اساسية	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
الثانية		رياضيات/2, تشريح وفسلجة, اجهزة كيمياء سريرية, مكونات ودوائر الكترونية, تقنيات رقمية, قياسات ومحولات طبية, اجهزة طبية/1, تطبيقات الحاسبة	كل المواد اساسية																
الثالثة		نظم الكترونية طبية, معالجة اشارة رقمية, نظم اتصالات طبية, اجهزة طبية/2, معالج وحاسبة دقيقة, الالكترونيات القدرة, تكنولوجيا الكهرباء, تطبيقات الحاسبة	كل المواد اساسية																
الرابعة		اجهزة طبية/3, نظم سيطرة, هندسة اجهزة الاشعاع, نظم الليزر الطبية, تصميم رقمي متقدم, ادارة مشاريع, تطبيقات حاسبة, المشروع	كل المواد اساسية ما عدا تصميم رقمي متقدم (اختياري)																

## نموذج وصف المقرر

### وصف المقرر

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

المؤسسة التعليمية	الكلية التقنية الهندسة الكهربائية
القسم العلمي / المركز	هندسة تقنيات الاجهزة الطبية
اسم / رمز المقرر	انظمة الكترونية طبية
أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي (عملي + نظري )
الفصل / السنة	2017-2016
عدد الساعات الدراسية (الكلي)	نظري + عملي (180 ساعة )
تاريخ إعداد هذا الوصف	2016
أهداف المقرر	
1- التعرف على مكونات الدوائر الالكترونية	
2- التعرف على عمل الدوائر الالكترونية	
3- التعرف على تطبيقات الدوائر الالكترونية في المجال الطبي	
4- تصميم الدوائر الالكترونية للاستخدامات الطبية	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية 1- يفهم مكونات الدوائر الالكترونية 2- يصمم الدوائر الالكترونية المختلفة 3- يفسر عمل الدوائر الالكترونية 4- يتعرف على الدوائر الالكترونية المستخدمة في الاجهزة الطبية 5- يتعرف على منظومات الدوائر الالكترونية لأستخدام الحاسبة الالكترونية 6-
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 - يستخدم راسم الاشارة في اظهار النتائج ب2 - يكتب النتائج المعروضة على الحاسبة ب3 - يرسم المنحنيات بين التيار والفولتية ب4- يكتب جداول لنتائج القياسات
طرائق التقييم
1- اختبارات يومية 2- اختبارات سنوية 3- أنشطة عملية
طرائق التعليم والتعلم
1- عن طريق تجارب مختبرية عملية على بورد النظم الالكترونية 2- تنفيذ دوائر الالكترونية على الحاسبة
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1- ان يصغي الطالب بانتباه على شرح الاستاذ ج2- الالتزام بالهدوء والنظام داخل الصف ج3- ان يتحسس الطالب بما يعاينه ضحايا التمييز العرقية ج4- ان يتعرف الطالب على اثر العلم والعلماء
طرائق التعليم والتعلم
عن طريق الندوات والارشاد التربوي
طرائق التقييم
1- عن طريق المناقشة بين الاستاذ والطالب 2- عن طريق الحوار للطلاب فيما بينهم
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ). د1-قابلية الطالب على البحث العلمي د2- قابلية الطالب بالمشاركة في النشاطات اللاصفية مثل الرياضة الشعر الرسم التمثيل د3- قابلية الطالب على اكتساب المهارات خارج المادة العلمية د4-



11. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2ع + 2ن	الطالب يفهم الدرس	<i>Regulated power supplied</i>	محاضرة نظرية وتطبيق عملي	امتحانات اسبوعية واسئلة قبلية وبعدي
الثاني	2ع + 2ن	الطالب يفهم الدرس	<i>Monolithic regulators</i>	محاضرة نظرية وتطبيق عملي	امتحانات اسبوعية واسئلة قبلية وبعدي
الثالث	2ع + 2ن	الطالب يفهم الدرس	<i>Switching regulators</i>	محاضرة نظرية وتطبيق عملي	امتحانات اسبوعية واسئلة قبلية وبعدي
الرابع + الخامس	4ع + 4ن	الطالب يفهم الدرس	<i>Additional switching regulator ypologies</i>	محاضرة نظرية وتطبيق عملي	امتحانات اسبوعية واسئلة قبلية وبعدي
السادس	2ع + 2ن	الطالب يفهم الدرس	<i>Active filters</i>	محاضرة نظرية وتطبيق عملي	امتحانات اسبوعية واسئلة قبلية وبعدي
السابع والثامن	4ع + 4ن	الطالب يفهم الدرس	<i>Butter worth filter, practical realization</i>	محاضرة نظرية وتطبيق عملي	امتحانات اسبوعية واسئلة قبلية وبعدي
التاسع والعاشر	4ع + 4ن	الطالب يفهم الدرس	<i>Band pass filter, band-reject filter</i>	محاضرة نظرية وتطبيق عملي	امتحانات اسبوعية واسئلة قبلية وبعدي
12 + 11	4ع + 4ن	الطالب يفهم الدرس	<i>Active resonant and band pass filter</i>	محاضرة نظرية وتطبيق عملي	امتحانات اسبوعية واسئلة قبلية وبعدي
13	2ع + 2ن	الطالب يفهم الدرس	<i>Active RC band pass filter</i>	محاضرة نظرية وتطبيق عملي	امتحانات اسبوعية واسئلة قبلية وبعدي
14	2ع + 2ن	الطالب يفهم الدرس	<i>Digital to analogue converters (DAC)</i>	محاضرة نظرية وتطبيق عملي	امتحانات اسبوعية واسئلة قبلية وبعدي
15	2ع + 2ن	الطالب يفهم الدرس	<i>A lodder – type DAC , multiplying DAC</i>	محاضرة نظرية وتطبيق عملي	امتحانات اسبوعية واسئلة قبلية وبعدي
16	2ع + 2ن	الطالب يفهم الدرس	<i>Analogue to digital converters (ADC)</i>	محاضرة نظرية وتطبيق عملي	امتحانات اسبوعية واسئلة قبلية وبعدي
17 و 18	4ع + 4ن	الطالب يفهم الدرس	<i>The counting ADC , successive approximation ADC</i>	محاضرة نظرية وتطبيق عملي	امتحانات اسبوعية واسئلة قبلية وبعدي
19 و 20	4ع + 4ن	الطالب يفهم الدرس	<i>The parallel – comparator ADC , dual – slope or radiometric ADC</i>	محاضرة نظرية وتطبيق عملي	امتحانات اسبوعية واسئلة قبلية وبعدي
21 و 22 و 23	6ع + 6ن	الطالب يفهم الدرس	<i>Medical date acquisition system</i>	محاضرة نظرية وتطبيق عملي	امتحانات اسبوعية واسئلة قبلية وبعدي
24 و 25 و 26	6ع + 6ن	الطالب يفهم الدرس	<i>Microcomputer based system ,</i>	محاضرة نظرية وتطبيق عملي	امتحانات اسبوعية واسئلة قبلية وبعدي
27	2ع + 2ن	الطالب يفهم الدرس	<i>monitoring ,</i>	محاضرة نظرية وتطبيق عملي	امتحانات اسبوعية واسئلة قبلية وبعدي
28 و 29 و 30	6ع + 6ن	الطالب يفهم الدرس	<i>Other medical electronic system</i>	محاضرة نظرية وتطبيق عملي	امتحانات اسبوعية واسئلة قبلية وبعدي

12. البنية التحتية	
Electronic devices and circuit theory By : Boylestad	1- الكتب المقررة المطلوبة
Design of microcomputer based medical instrumentation By : Tompkins	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
Digital principles and application By : Malvino	أ- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير , .... )
www. Medical electronic system	ب - المراجع الالكترونية , مواقع الانترنت ....

13. خطة تطوير المقرر الدراسي	
Study and design of digital filter	