

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 معاون 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 مبرهناتاً 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 الاجهزة الطبيه
4. اسم الشهادة النهائية	بكلوريوس تقنيات هندسة الاجهزة 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 الدراسية وكذلك الاخذ بنظر الاعتبار المناهج في الجامعات العلمية
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 الاجهزة الطبيه المختلفه وموكبه التطور الذي يحصل في تقنياتها	
3.تدريب وتطويرالكوادرالهندسية والفنية علي تشغيل وصيانه الاجهزة الطبيه	
4.اعداد البحوث والدراسات لتحسين وتطويرعمل الاجهزة الطبيه	
5.اكساب الطلبة مهارة علمية تمكنهم تشخيص الاعطال الناتجة في الاجهزة الطبيه	
6.وضع المقترحات والبدائل للاجهزة 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 كيمياة 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 مبرهنناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج؛

المؤسسة التعليمية	الكلية التقنية الهندسية الكهربائية
القسم العلمي / المركز	هندسة تقنيات الاجهزة الطبية
اسم / رمز المقرر	الاجهزة الطبية 2 (Medical Instrumentation II)
أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي / عملي + نظري
الفصل / السنة	2017/2016
عدد الساعات الدراسية (الكلي)	5 ساعات بواقع (2نظري) و (3 عملي)
تاريخ إعداد هذا الوصف	2016/10/19
أهداف المقرر:	
<p>- دراسة الجهاز الطبي كجهاز الكتروني بحت ، ثم اختلافه عن بقية الأجهزة الالكترونية لكونه جهاز طبي و دراسة دوائره الالكترونية الداخلية ثم التدريب على كافة الدوائر الالكترونية في الأجهزة الطبية و طرق تشغيلها و صيانتها مما يؤهل الطالب في النهاية استخدام و صيانة الأجهزة الطبية بصورة عامة .</p>	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
<p>أ- الأهداف المعرفية</p> <p>1- يتعرف الطالب اسماء الاجهزة الطبية المستخدمة في شتى المجالات كالاجهزة الخاصة بتشخيص امراض القلب والاجهزة الخاصة بالعيون واجهزة التصوير الطبي واجهزة العلاج الطبيعي.</p> <p>2- يعدد الطالب أجزاء الجهاز الطبي</p> <p>3- يستنتج الطالب افعال الجهاز الطبي</p> <p>4- يفرق الطالب بين الدوائر الالكترونية في الجهاز الطبي</p> <p>5- يوضح الطالب اهمية الجهاز واستخداماته</p> <p>6- يستخلص الطالب خصائص الجهاز واعطاله من خلال التطبيق العملي للاجهزة المتوفرة في المختبر</p> <p>7- يميز الطالب المبادئ الاساسية لعمل الجهاز الطبي</p>
<p>ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.</p> <p>ب1 - يرسم الطالب المخططات الكتلية للاجهزة الطبية</p> <p>ب2 - يصمم الطالب الدوائر الالكترونية للاجهزة الطبية</p> <p>ب3 - يجرب الطالب التعرف على افعال الجهاز الطبي</p> <p>ب4- يتقن الطالب الاجزاء الاساسية للجهاز الطبي ووظيفة كل منها.</p>
طرائق التعليم والتعلم
<p>1. البحث من خلال المواقع العالمية</p> <p>2. مهارات مكتبية</p>
طرائق التقييم
<p>امتحانات فصلية تحريرية</p> <p>امتحانات فصلية عملية</p> <p>اختبارات اسبوعية/ شفوية + تحريرية</p> <p>اسئلة سريعة</p> <p>اسئلة قبلية وبعدي</p>
<p>ج- الأهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>ج1- يصغي الطالب الى الشرح بانتباه</p> <p>ج2- يتعرف الطالب على اثر العلم والعلماء في الحياة</p> <p>ج3- ان يصف الطالب اهمية تعلم الاجهزة الطبية 2</p> <p>ج4- ان يهتم الطالب بهدوء ونظام الصف</p>
طرائق التعليم والتعلم
المناقشة والحوار مع الطلبة
طرائق التقييم
استبيان, ندوات, محاور نقاش

- د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
- د1- المهارات المكتسبة خارج المادة
- د2- قابلية الطالب على البحث العلمي
- د3- قابلية الطالب على المشاركة في النشاطات اللاصفية
- د4-

11. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول، الثاني، الثالث	5+5+5	الطالب يفهم الدرس	Cardiac function recorders and monitors.	محاضرة نظرية	اسئلة قبلية واسئلة بعدية
الرابع، الخامس، السادس	5+5	الطالب يفهم الدرس	Surgical scopes	محاضرة نظرية	اسئلة قبلية واسئلة بعدية
السابع، الثامن، التاسع	5+5+5	الطالب يفهم الدرس	Audio logical system	محاضرة نظرية	اسئلة قبلية واسئلة بعدية
العاشر، الحادي عشر، الثاني عشر	5+5+5	الطالب يفهم الدرس	Ophthalmic system	محاضرة نظرية	اسئلة قبلية واسئلة بعدية
الثالث عشر، الرابع عشر، الخامس عشر، السادس عشر، السابع عشر، الثامن عشر	5+5+5 +5+5+5	الطالب يفهم الدرس	Imaging tech . Ultrasound , Radiation , Thermal NMR , etc	محاضرة نظرية	اسئلة قبلية واسئلة بعدية
التاسع عشر، العشرون، الواحد والعشرون	5+5+5	الطالب يفهم الدرس	Pulmonary function system	محاضرة نظرية	اسئلة قبلية واسئلة بعدية
الثاني والعشرون، الثالث والعشرون، الرابع والعشرون	5+5+5	الطالب يفهم الدرس	Pathological units	محاضرة نظرية	اسئلة قبلية واسئلة بعدية
الخامس والعشرون، السادس والعشرون، السابع والعشرون	5+5+5	الطالب يفهم الدرس	Therapeutic diathermy	محاضرة نظرية	اسئلة قبلية واسئلة بعدية
الثامن والعشرون، التاسع والعشرون، الثلاثون	5+5+5	الطالب يفهم الدرس	Coronary care units	محاضرة نظرية	اسئلة قبلية واسئلة بعدية

12. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	1. Medical application instrumentation and design, By: John G. Webster, 4 th edition.
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	1. Handbook of biomedical instrumentation, 2 nd edition By: R.S. Khandpur 2. A text book of medical instrument, By: S. Ananthi
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)	1. Encyclopedia of medical device and instrumentation, 2 nd edition By: John G. Webster 2. Ophthalmic instrument and equipments, 2nd edition, V.Srinivasan, R.D.Thulasiraj
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت	https://accessengineeringlibrary.com https://en.wikipedia.org

13. خطة تطوير المقرر الدراسي	
1. Electroencephalograph instrument 2. Electromyograph instrument 3. Safety measures in biomedical instrument	