

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 كيمياء سريرية, مكونات ودوائر الكترونية, 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 مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج؛

| | |
|---|------------------------------------|
| المؤسسة التعليمية | الكلية التقنية الهندسية الكهربائية |
| القسم العلمي / المركز | هندسة تقنيات الاجهزة الطبية |
| اسم / رمز المقرر | هندسة أجهزة الإشعاع |
| أشكال الحضور المتاحة | اسبوعي/عملي + نظري |
| الفصل / السنة | 2017-2016 |
| عدد الساعات الدراسية (الكلي) | نظري (60 ساعة) |
| تاريخ إعداد هذا الوصف | 2016/10/24 |
| 8. أهداف المقرر | |
| يهدف المقرر الى | |
| دراسة توليد تركيب الذرة والإشعاع الذري والنووي وتأثيرهما على الجسم البشري | |
| واستخداماتها في الأجهزة الطبية | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

| |
|--|
| 10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم |
| <p>أ- الأهداف المعرفية</p> <p>1- يعدد الطالب أنواع أجهزة الإشعاع</p> <p>2- يميز الطالب الفرق بين الأشعة والإشعاعات النووية</p> <p>3- يتعرف الطالب على تطبيقات أجهزة الإشعاع العامة والطبية بصورة خاصة</p> <p>4- يتعلم الطالب خواص أجهزة الإشعاع</p> <p>5- يتعرف الطالب على تجنب مخاطر الإشعاع والاستخدام الآمن للإشعاع</p> |
| <p>ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر</p> <p>1 - يستخدم الطالب أجهزة توليد الإشعاع</p> <p>2 - يستخدم الطالب متحسسات الإشعاع</p> <p>3 - يكتسب الطالب مهارات خواص وتطبيقات الإشعاع</p> <p>4- يكتب الطالب النتائج التي حصل عليها مختبريا من الظواهر الخاصة بالإشعاع</p> <p>طرائق التعليم والتعلم</p> |
| محاضرة نظرية/ تجارب الكترونية |
| طرائق التقييم |
| <p>امتحانات فصلية تحريرية</p> <p>اختبارات اسبوعية/ شفوية + تحريرية</p> <p>اسئلة سريعة</p> <p>اسئلة قبلية وبعدي</p> |
| <p>ج- الأهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>1- يصغي الطالب الى الشرح بانتباه</p> <p>2- يتعرف الطالب على اثر العلم والعلماء في الحياة</p> <p>3- ان يصف الطالب اهمية تعلم أجهزة الإشعاع وتطبيقاتها الطبية</p> <p>4- 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 بقبالية التوظيف والتطور الشخصي).
- د1- أنشطة رياضية
- د2- أنشطة فنية
- د3- أنشطة ادبية
- د4-

po

| 11. بنية المقرر | | | | | |
|-----------------|---------|------------------------|---|------------------------|------------------|
| الأسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة | اسم الوحدة / أو الموضوع | طريقة التعليم | طريقة التقييم |
| 1,2 | 4+4 | الطالب يفهم الدرس | <i>Atomic structure & atomic radiation</i> | محاضرة نظرية + عملي | الأسئلة المباشرة |
| 3, 4 | 4+4 | الطالب يفهم الدرس | <i>The nuclear & nuclear radiation</i> | محاضرة نظرية + عملي | الأسئلة المباشرة |
| 5, 6, | 4+4 | الطالب يفهم الدرس | <i>Interaction of radiation with matter</i> | محاضرة نظرية + عملي | امتحان سريع |
| 7,8,9 | 4+4+4 | | <i>Radiation detection & engineering of radiation detectors</i> | | |
| 10,11,12 | 4+4+4 | | <i>Engineering of radiation dosimetry & dosimeters</i> | | |
| 13, 14 | 4+4 | الطالب يفهم الدرس | <i>Radiation protection</i> | محاضرة نظرية + عملي | الأسئلة المباشرة |
| 15, 16 | 4+4 | الطالب يفهم الدرس | <i>Engineering of body scanners</i> | محاضرة نظرية + عملي | امتحان سريع |
| 17,18 | 4+4 | الطالب يفهم الدرس | <i>Production of X-rays</i> | محاضرة نظرية + عملي | الأسئلة المباشرة |
| 19,20 | 4+4 | الطالب يفهم الدرس | <i>Clinical radiation generators</i> | محاضرة نظرية + عملي | امتحان سريع |
| 21,22 | 4+4 | الطالب يفهم الدرس | <i>Dose distribution & scatter analysais</i> | محاضرة نظرية + عملي | الأسئلة المباشرة |
| 23,24 | 4+4 | الطالب يفهم الدرس | <i>A system of dosimetric calculations</i> | محاضرة نظرية + عملي | امتحان سريع |
| 25,26 | 4+4 | الطالب يفهم الدرس | <i>Treatment plannig</i> | محاضرة نظرية + عملي | الأسئلة المباشرة |
| 27,28 | 4+4 | الطالب يفهم الدرس | <i>Engineering of electron beam therapy</i> | محاضرة نظرية + عملي | امتحان سريع |
| 29,30 | 4+4 | الطالب يفهم الدرس | <i>Brachy therapy</i> | محاضرة نظرية + عملي | الأسئلة المباشرة |

| 12. البنية التحتية | |
|--|---|
| | 1- الكتب المقررة المطلوبة |
| 1.Physics for Scientists and Engineers with Modern Physics,Eighth Edition By: Raymond A.Serway and John W.Jewett,Jr 2.Classical radiation therapy part 2 By : Faiz Khans 3. The Physics and radiation therapy By : Faiz Khan ed. 3,4 4. Principle of radiological physics By : Donald T.Graham Paul colce Martin vosper | 2- المراجع الرئيسية (المصادر) |
| | ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,) |
| | ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت |

| 13. خطة تطوير المقرر الدراسي |
|------------------------------|
| |