

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 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 وتطوير الكوادر الهندسية والفنية علي تشغيل وصيانته الاجهزه الطبيه | |
| 4. اعداد البحوث والدراسات لتحسين وتطوير عمل 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 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 مبرهناتاً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج؛

| | |
|---|----------------------------------|
| 1. المؤسسة التعليمية | الجامعة التقنية الوسطى |
| 2. القسم العلمي / المركز | كلية التقنية الهندسية الكهربائيه |
| 3. اسم / رمز المقرر | رياضيات |
| 4. أشكال الحضور المتاحة | اسبوعي (نظري) |
| 5. الفصل / السنة | سنوي |
| 6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) | 90 ساعة |
| 7. تاريخ إعداد هذا الوصف | 2016/10/19 |
| 8. أهداف المقرر | |
| 1- مساعدة الطالب على تفهم القوانين والمسائل الرياضيه اللازمه لغرض حل الدوائر الكهربائيه البسيطه والمعقد | |
| 2-الارتقاء بمستوى الطالب في ماده الرياضيات | |
| 3-تنميه اساليب تفكير سليميه واطلاق الطاقات الكامنه عند الطالب وتطبيقها في المجال الهندسي | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

| |
|--|
| 10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم |
| <p>أ- الأهداف المعرفية</p> <p>أ1- ان يذكر الطالب مثلاً (نص مبرهنه كرين- تعريف المتجه.....)</p> <p>أ2- ان يميز الطالب بين الضرب النقطي والضرب الاتجاهي</p> <p>أ3- ان يستخدم الطالب اكثر من طريقه لحل المعادلات التفاضليه</p> <p>أ4- ان يتعرف الطالب على انواع الاحداثيات</p> <p>أ5- ان يفهم الطالب كيفيه ايجاد التكامل المتكرر</p> <p>أ6- ان يحكم الطالب على صحه الاستنتاجات التي يصل اليها</p> |
| <p>ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.</p> <p>ب1 - حل بعض المشكلات الرياضية وحل اسئلة غير نمطية تتطلب مهارات متعددة</p> <p>ب2 - الدقة والوضوح والانجاز في التعبير</p> <p>ب3 - تنمية القدرات على التفكير المنطقي المتسلسل</p> <p>ب4- صياغة مشكله حياتيه صياغه رياضيه واستخدام اساليب رياضيه في حلها</p> |
| طرائق التعليم والتعلم |
| محاضرات –وسائل الايضاح (data show) |
| 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>ج1- ان يصغي الطالب بانتباه الى شرح الاستاذ</p> <p>ج2- ان يهتم الطالب بهدوء وتنظيم الصف</p> <p>ج3- ان يتعرف الطالب على اثر العلم والعلماء في الحياة</p> <p>ج4- ان يصف الطالب اهميه تعلم الرياضيات مثلاً</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- اكتساب الخريج مهارات تاسيسييه لماده الرياضيات من حيث اللغة والرموز والمعلومات واساليب التفكير

د2- تنميه مهارات عقليه تمكن الخريج من الاستفاده من المعلومات التي يتعلمها والمهارات التي اكتسبها وتوظيفها في خدمه متطلباته كفرد وفي خدمه اهداف المجتمع من حيث التنميه الاجتماعيه والاقتصادييه

د3- اكتساب بعض المهارات العمليه مثل استخدام الادوات الهندسيه ومهارات القياس وتشغيل بعض الاجهزة والالات

د4- تنميه اساليب تفكير سليمه واطلاق الطاقات الكامنه

| 11. بنية المقرر | | | | | |
|-----------------|---------|------------------------|---------------------------------------|---------------|--------------------------------------|
| الأسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة | اسم الوحدة / أو الموضوع | طريقة التعليم | طريقة التقييم |
| 1 | 3 | الطالب يفهم الدرس | Vector analysis | محاضره نظري | امتحانات اسبوعيه- اسئله قبلية وبعديه |
| 2 | 3 | الطالب يفهم الدرس | Vector field | محاضره نظري | امتحانات اسبوعيه اسئله قبلية وبعديه |
| 3 | 3 | الطالب يفهم الدرس | Linear algebra | محاضره نظري | امتحانات اسبوعيه اسئله قبلية وبعديه |
| 4 | 3 | الطالب يفهم الدرس | Vector calculus | محاضره نظري | امتحانات اسبوعيه اسئله قبلية وبعديه |
| 5 | 3 | الطالب يفهم الدرس | Scalars and vector unit | محاضره نظري | امتحانات اسبوعيه اسئله قبلية وبعديه |
| 6 | 3 | الطالب يفهم الدرس | Orthogonal vector | محاضره نظري | امتحانات اسبوعيه اسئله قبلية وبعديه |
| 7 | 3 | الطالب يفهم الدرس | Dot product | محاضره نظري | امتحانات اسبوعيه اسئله قبلية وبعديه |
| 8 | 3 | الطالب يفهم الدرس | cross product | محاضره نظري | امتحانات اسبوعيه اسئله قبلية وبعديه |
| 9 | 3 | الطالب يفهم الدرس | Theory for vector field | محاضره نظري | امتحانات اسبوعيه اسئله قبلية وبعديه |
| 10 | 3 | الطالب يفهم الدرس | Vector variable function | محاضره نظري | امتحانات اسبوعيه اسئله قبلية وبعديه |
| 11 | 3 | الطالب يفهم الدرس | Polar coordinates – gradient in polar | محاضره نظري | امتحانات اسبوعيه اسئله قبلية وبعديه |
| 12 | 3 | الطالب يفهم الدرس | Spherical coordinates | محاضره نظري | امتحانات اسبوعيه اسئله قبلية وبعديه |
| 13 | 3 | الطالب يفهم الدرس | Complex number | محاضره نظري | امتحانات اسبوعيه اسئله قبلية وبعديه |
| 14 | 3 | الطالب يفهم الدرس | Polar form of complex number | محاضره نظري | امتحانات اسبوعيه اسئله قبلية وبعديه |
| 15 | 3 | الطالب يفهم الدرس | Algebra for complex number | محاضره نظري | امتحانات اسبوعيه اسئله قبلية وبعديه |
| 16 | 3 | الطالب يفهم الدرس | Algebra for Spherical coordinates | محاضره نظري | امتحانات اسبوعيه اسئله قبلية وبعديه |

| | | | | | |
|----|---|-------------------|--|-------------|--|
| 17 | 3 | الطالب يفهم الدرس | Infinite series | محاضره نظري | امتحانات اسبوعيه اسئله قبلية وبعديه |
| 18 | 3 | الطالب يفهم الدرس | Power series | محاضره نظري | امتحانات اسبوعيه اسئله قبلية وبعديه |
| 19 | 3 | الطالب يفهم الدرس | Convergence and divergence series | محاضره نظري | امتحانات اسبوعيه اسئله قبلية وبعديه |
| 20 | 3 | الطالب يفهم الدرس | Number and Complex series | محاضره نظري | امتحانات اسبوعيه اسئله قبلية وبعديه |
| 21 | 3 | الطالب يفهم الدرس | Complex variable | محاضره نظري | امتحانات اسبوعيه اسئله قبلية وبعديه |
| 22 | 3 | الطالب يفهم الدرس | Cauchy – Riemann equations | محاضره نظري | امتحانات اسبوعيه اسئله قبلية وبعديه |
| 23 | 3 | الطالب يفهم الدرس | Differential equation | محاضره نظري | امتحانات اسبوعيه اسئله قبلية وبعديه |
| 24 | 3 | الطالب يفهم الدرس | Differential equation of the first order | محاضره نظري | امتحانات اسبوعيه اسئله قبلية وبعديه |
| 25 | 3 | الطالب يفهم الدرس | Differential equation of n order | محاضره نظري | امتحانات اسبوعيه اسئله قبلية وبعديه |
| 26 | 3 | الطالب يفهم الدرس | Application | محاضره نظري | امتحانات اسبوعيه اسئله قبلية وبعديه |
| 27 | 3 | الطالب يفهم الدرس | Multiple integrations | محاضره نظري | امتحانات اسبوعيه اسئله قبلية وبعديه |
| 28 | 3 | الطالب يفهم الدرس | Surface area | محاضره نظري | امتحانات اسبوعيه اسئله قبلية وبعديه |
| 29 | 3 | الطالب يفهم الدرس | Green theorem | محاضره نظري | امتحانات اسبوعيه اسئله قبلية وبعديه |
| 30 | 3 | الطالب يفهم الدرس | Stokes theorem | محاضره نظري | امتحانات اسبوعيه اسئله قبلية وبعديه |

12. البنية التحتية

| | |
|-------------------------------|------------------|
| 1- الكتب المقررة المطلوبة | Calculus II |
| 2- المراجع الرئيسية (المصادر) | الكتب – الانترنت |

| | |
|---|--|
| Calculus Thomas -13 th edition Schaum's mathematic book Practice problem calculus II Topic s in a calculus II-wolfram mathworld | ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,) |
| | ب - المراجع الالكترونية , مواقع الانترنت |

| |
|--|
| 13. خطة تطوير المقرر الدراسي |
| <p>1- اضافته تحويلات لابلان لاستفادة منه في الدروس الهندسيه</p> <p>2- استخدام اللغة البرمجييه في الرياضيات التطبيقيه</p> |