

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 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 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 مبرهنماً 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	منطق رقمي متقدم Advance Logic Design
أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي/ عملي + نظري
الفصل / السنة	2017-2016
عدد الساعات الدراسية (الكلي)	نظري (60 ساعة) / عملي (60 ساعة)
تاريخ إعداد هذا الوصف	2016/10/19
8. أهداف المقرر	
1- تعليم الطلب على التعرف على الدوائر الالكترونية الرقمية المتقدمة وكيفية التمييز فيما بينها.	
2- تعليم الطالب على تصميم الدوائر الالكترونية الرقمية	
3- التعرف على انواع الذاكرات الرقمية والدوائر الالكترونية القابلة للبرمجة	
4- برمجة المسيطرات الدقيقة (المايكروكونترولر) من نوع PIC او AVR	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
<p>أ- الأهداف المعرفية</p> <p>1- يعدد الطالب انواع الدوائر المتكاملة الرقمية</p> <p>2- يميز الطالب الفرق بين الدوائر المتكاملة الرقمية</p> <p>3- يتعرف الطالب على انواع الذاكرات الرقمية والدوائر الالكترونية الرقمية القابلة للبرمجة.</p> <p>4- يتعلم الطالب برمجة المايكروكونترولر بلغة C او لغة التجميع (Assembly language)</p> <p>5- يبرمج الطالب المايكروكونترولر</p> <p>6- يتعرف الطالب على بعض تطبيقات المايكروكونترولر</p>
<p>ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.</p> <p>ب1 - يستخدم الطالب الدوائر الالكترونية الرقمية</p> <p>ب2 - يستخدم الطالب البرامج لبرمجة المايكروكونترولر</p> <p>ب3 - يكتسب الطالب مهارات البرمجة بلغة C</p> <p>ب4- يكتب الطالب النتائج التي حصل عليها مختبريا</p>
طرائق التعليم والتعلم
محاضرة نظرية/ تجارب الكترونية
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 مادة الالكترونيات الرقمية المتقدم</p> <p>ج4- ان يهتم الطالب بهدوء ونظام الصف</p>
طرائق التعليم والتعلم
المناقشة والحوار مع الطلبة
طرائق التقييم
استبيان, نوات, محاور نقاش

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

د1- أنشطة رياضية

د2- أنشطة فنية

د3- أنشطة ادبية

د4-

11. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	نظري 2+ عملي 2	الطالب يفهم الدرس	TTL and CMOS Family	محاضرة نظرية + عملي	الأسئلة المباشرة
2	نظري 2+ عملي 2	الطالب يفهم الدرس	Astable multivibrators	محاضرة نظرية + عملي	الأسئلة المباشرة
3	نظري 2+ عملي 2	الطالب يفهم الدرس	Decoders. (4-to-16 decoder, The BCD decoder , BCD to Seven-segment decoder).		امتحان سريع
4	نظري 2+ عملي 2	الطالب يفهم الدرس	PN codes generators	محاضرة نظرية + عملي	الأسئلة المباشرة
5,6	نظري 4+ عملي 4	الطالب يفهم الدرس	Binary Counters (Asynchronous binary counter , synchronous binary Counter and special purpose counter)		امتحان سريع
7	نظري 2+ عملي 2	الطالب يفهم الدرس	Cascade Counter and frequency divider	محاضرة نظرية + عملي	الأسئلة المباشرة
9,8	نظري 4+ عملي 4	الطالب يفهم الدرس	Shift register functions (serial in – serial out , serial in – parallel out ,parallel in- serial out and parallel in –parallel out)	محاضرة نظرية + عملي	امتحان سريع
10	نظري 2+ عملي 2	الطالب يفهم الدرس	Memories and Storage.	محاضرة نظرية + عملي	الأسئلة المباشرة
11	نظري 2+ عملي 2	الطالب يفهم الدرس	Random Access Memories (RAMs)	محاضرة نظرية + عملي	امتحان سريع
12	نظري 2+ عملي 2	الطالب يفهم الدرس	Read only Memories (ROMs).	محاضرة نظرية + عملي	الأسئلة المباشرة
13	نظري 2+ عملي 2	الطالب يفهم الدرس	Programmable Read Only Memories (PROMs) [EPROMs, UV EPROMs, and EEPROMs].	محاضرة نظرية + عملي	امتحان سريع
14	نظري 2+ عملي 2	الطالب يفهم الدرس	Programmable Logic Arrays (PLAs) [PAL, FPLA and FPGA].	محاضرة نظرية + عملي	الأسئلة المباشرة
15	نظري 2+ عملي 2	الطالب يفهم الدرس	First in –First out serial memories (FIFOs).	محاضرة نظرية + عملي	امتحان سريع
16	نظري 2+ عملي 2	الطالب يفهم الدرس	Last in - First out memories (LIFOs).	محاضرة نظرية + عملي	الأسئلة المباشرة
17	نظري 2+ عملي 2	الطالب يفهم الدرس	Universal Asynchronous Receiver Transmitter	محاضرة نظرية + عملي	امتحان سريع

		(UART)			
18	نظري +2 عملي 2	الطالب يفهم الدرس	Introduction to Microcontroller.	محاضرة نظرية + عملي	الأسئلة المباشرة
20, 19	نظري +4 عملي 4	الطالب يفهم الدرس	Microcontroller PIC16F84	محاضرة نظرية + عملي	امتحان سريع
23, 22, 21	نظري +6 عملي 6	الطالب يفهم الدرس	Instruction set in PIC16xx microcontroller family.	محاضرة نظرية + عملي	الأسئلة المباشرة
26, 25, 24	نظري +6 عملي 6	الطالب يفهم الدرس	Assembly language programming for PIC16xx family	محاضرة نظرية + عملي	امتحان سريع
28, 27	نظري +4 عملي 4	الطالب يفهم الدرس	PIC16F84 programmer kit		الأسئلة المباشرة
30, 29	نظري +4 عملي 4	الطالب يفهم الدرس	PIC16F84 applications	محاضرة نظرية + عملي	امتحان سريع

12. البنية التحتية

	1- الكتب المقررة المطلوبة
1- Digital fundamentals ninth edition by Thomas L.Floyd 2006 2- PIC microcontrollers Author: Nebojsa Matic ,May 15,2000	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
1- Digital Principles and Logic Design ,chapter 11. by A. Saha and N. Manna. 2007. 2- Digital Electronics Principles, Devices and Applications ,chapter5. by Anil K. Maini 2007. 3- Theory and Problems of digital principles third Edition , chapter6. by ROGER L. TOKHEIM, M.S.1994 4- PIC microcontrollers Author: Nebojsa Matic ,May 15,2000	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)
	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت

13. خطة تطوير المقرر الدراسي

<p>اضافة مايكروكونترولر اخر نوع AVR يعتمد على بورد ARDUINO لغرض دراسة الاتي:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- Microcontroller Arduino types. 2- Structuring an Arduino Program 3- Strings set of AVR microcontroller. 4- Using C language for Arduino. 5- Digital and analog inputs/output to and from Arduino. 6- Arduino applications.
