وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جـــهاز الإشـــراف والتقـويم العلـمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي
قسم الاعتماد الدولي

استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات

للعام الدراسي 2020 -2021

اسم الجامعة : الجامعة التكنولوجية

اسم الكلية: قسم الهندسة الميكانيكية – فرع هندسة السيارات

عدد الأقسام والفروع العلمية في الكلية: 5 فروع

تاريخ ملء الملف: 2020/7/1

اسم عميد الكلية (المعهد)
أ.م.د. مؤيد رزوقي حسن
التاريخ 1 / 9 / 2020
التوقيع

اسم معاون العميد للشؤون العلمية
أ.م.د.محسن نوري حمزة
التاريخ 1 / 9 / 2020
التوقيع

اسم رئيس الفرع العلمي
أ.م.د. عادل محمود صالح
التاريخ 1 / 9 / 2020
التوقيع

الجامعة التكنولوجية
رئيس القسم
قسم الهندسة الميكانيكية

دقق الملف من قبل
شعبة ضمان الجودة وتقويم الأداء
اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي: أ.م.د. أحمد عدنان عبد الجار شندوخ
التاريخ 15/ 9 / 2020

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة. ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

1. المؤسسة التعليمية	الجامعة التكنولوجية
2. القسم الجامعي / المركز	**قسم الهندسة الميكانيكية**
3. اسم البرنامج الأكاديمي	هندسة سيارات
4. اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس علوم في **قسم الهندسة الميكانيكية** / ميكانيك سيارات
5. النظام الدراسي	فصلي
6. برنامج الاعتماد المعتمد	لا يوجد
7. المؤثرات الخارجية الأخرى	لا يوجد
8. تاريخ إعداد الوصف	2021/5/31
9. أهداف البرنامج الأكاديمي	
1. إعداد جيل مثقف لديه رؤيا واضحة مبنية على قاعدة علمية رصينة في هندسة محطات القدرة يتسلح بها علميا ويعتمدها أساساً سليماً لإحداث التغييرات الجذرية ويضع المعرفة العلمية والأسلوب الهندسي في التفكير والتحليل في خدمة أهداف البلد. يحصل الطالب من خلال دراسته على معلومات أساسية تراكمية تزيد من معرفته وتوسيع أفقه الهندسي في هذا التخصص وتمكنه هذه المعرفة من اتقان هذا الاختصاص وتوظيف طاقاته عند التخرج او عند متابعة دراسته العليا والسعي في تطوير تقنيات هندسة محطات القدرة من اجل مواكبة توسع الحاجات في تصاميم المحطات .	
2. العمل على تعزيز مكانة الجامعة التكنولوجية بشكل عام وقسم الهندسة الميكانيكية بشكل2 خاص باعتبارهم مركز إشعاع خلاق للثقافة والعلم يعمق القيم الاجتماعية الأصيلة عن طريق اعداد قيادات هندسية متميزة في تخصص هندسة محطات القدرة .	

3. بناء طلبة فرع هندسة محطات القدرة على أسس قوية من خلال عملهم على محاور مختلفة تخص صناعة المحطات وتصاميمها والافق المستقبلية لها، كذلك دراسة مختلف انواع المحطات والتعرف على اسس عملها.

4. الحرص على تعلم وتطبيق طلبة الفرع لجميع مبادىء هندسة محطات القدرة بشقيها النظري والعملي من خلال المناهج المكثفة والورش الخاصة والتاكيد على تزويد الطلبة بالأدوات والوسائل التحليلية والتجريبية والحاسوبية والمنهجية للتعرف على المشاكل الحاصلة في المحطات بمختلف انواعها وحلها والتركيز على إدخال طرق حديثة في نظام التعلم التي تزيد من قدرة الطلبة على التصميم والإبداع والابتكار.

5. توفير مناخ أكاديمي ملائم للدراسة والبحث للمساهمة في أيجاد حلول لمشاكل التصميم والتصليح والصيانة للمحطات باستعمال التقنيات المناسبة والملائمة بالاضافة الى المساهمة الفاعلة في تعميق وتوثيق علاقة الجامعة بالمجتمع من خلال تنفيذ الاعمال الاستشارية والتدريب وتطوير الكوادر التدريسية والأدارية.

10. مخرجات التعلم المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم.

أ-المعرفة والفهم

أ1- امتلاك الخريج للمعرفة العملية والنظرية اللازمة لمهندس في قدرته على التصميم والابداع وقدرته على حل مشاكل سوء الاستخدام والقدرة على وصف الادوات والاجهزة والاجزاء بمصطلحات هندسية مع معرفة وظيفة كل منها.

أ2- ان يكون قادراً على فهم كيفية تطبيق القوانين في العلوم والرياضيات والهندسة بالاضافة الى الالتزام بالارشادات والتعليمات لاي عمل وكيفية وضع الخطط لحلها.

أ3- امتلاك الخريج التفكير العلمي والقدرة على التحليل الهندسي والقيام بفعالية ضمن الاطار التنظيمي وقواعد ممارسة العمل بالاضافة الى اداء المهام الادارية في تنفيذ مشروع او مواجهة مشكلة هندسية وحلها.

أ4- امتلاك الطالب للمهارات اللغوية الكفاية على التحدث والكتابة باسلوب علمي هندسي مؤثر وباللغتين العربية والانكليزية.

أ5- الحرص على كون الخريج متمكنا من تخصصه في هندسة ميكانيك محطات القدرة بطريقه علمية وامتلاكه للامكانيات في وصف المفاهيم الخاصة به.

أ6- التمسك باخلاقيات ممارسة المهنة الهندسية والقدرة على ابداء كفاءة مهنية عالية اضافة الى الالتزام بالمظهر الشخصي والسلوك.

أ7- ان يكون عارفاً بمعايير الهندسة الميكانيكية بشكل عام وبمعايير هندسة المحطات بشكل خاص الدولية والقدرة على تخمين احتياجات السوق وتطبيق مفاهيم ادارة الجودة في العمل.

ب – المهارات الخاصة بالموضوع

ب 1 –استخدام التقنيات الحديثة في هندسة محطات القدرة مع الأخذ بنظر الاعتبار القيود الصناعية والتجارية.

ب 2 – تحليل المشاكل والاعطال من وجهة نظر هندسية وامتلاك القابلية على اقتراح البدائل المناسبة.

ب 3 – التحليل والاستقصاء العلمي والتقويم.

ب 4 –المناقشات الهندسية البنائة وابداء الرأي.

طرائق التعليم والتعلم

اهم الطرائق المستخدمه في فرع هندسة محطات القدرة هي: –

(المحاضرات الاكاديمية، حلقات النقاش العلمي مع مدرس المادة، الزيارات الميدانية لورش الصيانة ، بحوث الطلبة النظرية والعملية) مما يساعد الطلبة في تكوين نظرة مهندس القدرة المنطقية في التحليل والوصول الى النتائج التالية: –

1– امتلاك الخريج للقدرة الهندسية على التمييز بين المعلومات ومدى الاستفادة منها.

2– سهولة الصياغة العلمية وسهولة التصحيح.

3– القدرة على الحفظ والتخمين الصحيح.

4– امكانية ربط المفاهيم والمبادئ والتعليمات الهندسية.

5– المعرفة والقدرة على الاستدعاء، الربط ، التفسير.

طرائق التقييم

1– المشاريع الصفية واللاصفية والحلقات الدراسية (السمنار).

2– النقاش العلمي والحوار الشفوي والامتحانات الفصلية والنهائية.

3– التركيز على الواجبات البيتية.

4– اعتماد الانشطة العملية ودراسة المسائل التطبيقية.

5– استخدام اسلوب كتابة وتقديم التقارير بصورة دورية مع تدوين الملاحظات عن ما اتم اكتسابه من خبرات هندسية في الزيارات الميدانية.

6– الاختبارات التحصيلية لتحديد مستوى كسب المتعلم للمعلومات والمهارات في مادة دراسية كان قد تم تعلمها مسبقاً وذلك من خلال اجاباته الاسئلة والفقرات التي تمثل محتوى المادة الدراسية.

ج–مهارات التفكير

ج1– عرض المشكلة الهندسية او التصميم وطلب التفكير في الحلول او التطويرات الممكنة.

ج2– التشجيع على تطوير الفكر الهندسي للطلبة في الفهم والتخمين و تحفيزه نحو التفكير الناقد والتفكير في مرحلة قبل التذكر.

ج3– تطوير مهارات البحث في الانترنيت لتوسيع الافق المعرفي.

ج4– استخدام العصف الذهني في اخراج الافكار الابداعية لبعض الطلبة الموهوبين، ومحاولة تميز الموهوبين منهم وحثهم على تطوير انفسهم وتشجيعهم على اكمال دراستهم.

طرائق التعليم والتعلم

1– قدرة الطالب على التحليل، تطبيق وترتيب المعرفة كي يستطيع فرض الافتراضات والتفسير الى جانب وصف الحلول.

2– القدرة على التعلم البسيط والعميق في استكشاف المعرفة والتركيز على تطبيق المعرفة لحل المشكلات الموجودة.

3– التمييز بان الاختبار يزيد من تحفيز الطالب نحو الدراسة والاستزادة وليس وسيلة عقاب له.

طرائق التقييم

لقد اعتمد فرع هندسة محطات القدرة على أدوات تقييم واضحة وذات نوعية تتمتع بالجودة العالمية وذلك لأجل المحافظة على نوعية الخريج وسمعة الفرع العلمية، تجسد ذلك في لوائح الجامعة ومتطلبات التقويم المستمر للطلبة، على إن تكون هناك أنواع عدة من طرق التقييم من اجل التأكد من جودة و نوعية الخريج والذي يشكل الناتج النهائي للعملية التعليمية، ومن اهم طرق التقييم:

أ– الامتحانات الشهرية واليومية لقياس معرفة الحقائق الهندسية واستيعابها وتطبيق المعرفة العلمية في مواطن جديدة وقياس التذكر.

ب–اختبارات هندسية تخص الامور التالية:–

- فهم المادة العلمية والمبادىء الهندسية.
- القدرة على الاستدعاء والربط والتفسير.
- تطبيق المعرفة بصورة بسيطة في تفسير البيانات، التشخيص وحل المشكلات.

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

د1- مهارات الاتصال والتواصل وتكنولوجيا المعلومات ووضع استراتيجيات لذلك في فريق العمل

د2- الميل للتعاون والعمل الجماعي

د3- امتلاك مهارت لغوية (اجادة التحدث والكتابة والفهم بالغات) في فن الاستماع وفن الاقناع والحوار.

د4- امتلاك صفات قيادية، قوة ذاكرة، سرعة بديهية، فراسة، قابلية على التنبؤ والاستقراء.

طرائق التعليم والتعلم

1- دراسة حالة في تقديم وصف يشمل حقائق علمية حول مسألة هندسية ويطلب من الطلبة تحليل بعض المعلومات ، وتشخيص المشكلة ووصف الحل الرياضي.

2- اثارة حوافز الطالب نحو الاجابة ونحو دراسة المزيد.

طرائق التقييم

يتم ذلك عن طريق اختبار الطلبة بصورة نظرية وشفوية، انشطة صفية وبيتية ومعملية / اطلاعهم على تجارب مسبقة، عرض مشكلة او قضية بفديو او ورشة عمل وطلب معالجتها او تحسينها ادائها او تطويرها والتشجيع على تدوين الملاحظات، مقارنة مجدولة.

كل ما ورد في طرائق التقييم السابقة.

5.بنية البرنامج				6. الشهادات والساعات المعتمدة
المستوى / السنة	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة	
المرحلة الأولى /سيارات /الفصل الاول	WRKS101	معامل I	6	درجة البكالوريوس تتطلب () ساعة معتمدة
	ENGL102	لغة انكليزية I	2	
	HRDE103	ديمقراطية وخقوق انسان	2	
	COMP104	علم الحاسوب	3	
	MECH101	رياضيات I	4	
	MECH102	فيزياء I	4	
	MEAU101	رسم هندسي وهندسة وصفية	5	
	MEAU102	مختبرات I	2	
المرحلة الأولى / سيارات /الفصل الثاني	WRKS105	معامل II	6	
	ENGL106	لغة انكليزية II	2	
	SPRT109	رياضة	2	
	MECH103	رياضيات II	4	
	MECH104	فيزياء II	4	
	MEAU103	هندسة كهربائية	2	
	MEAU104	ميكانيك هندسي / ستاتك	3	
	MEAU105	مختبرات II	2	
المرحلة الثانية / سيارات الفصل الاول	ENGL201	لغة إنكليزية III	1	
	MECH201	رياضيات III	4	
	MECH202	معامل III	3	
	MECH203	برمجة	3	
	MEAU202	ديناميك حرارة	3	
	MEAU203	ميكانيك هندسي/ داينمك	3	
	MEAU204	خواص مواد	2	
	MEAU206	مختبرات هندسة ميكانيكية I	3	
	MEAU210	تكنولوجيا سيارة I	4	
	ENGL202	لغة إنكليزيةIV	1	
	MECH204	تحليلات هندسية	4	
	MECH205	معامل IV	3	

المرحلة الثانية / سيارات الفصل الثاني	MEAU201	ميكانيك موائع	3	
	MEAU205	رسم ميكانيكي ورسم معزز بالحاسوب	5	
	MEAU207	مقاومة مواد	4	
	MEAU208	عمليات تصنيع	2	
	MEAU209	قياسات	2	
	MEAU211	مختبرات هندسة ميكانيكية II	3	
المرحلة الثالثة/ سيارات /الفصل الاول	ME341-1	انتقال حرارة I	5	
	ME342-1	نظرية مكائن I	5	
	ME343-1	تصميم ميكانيكي I	4	
	ME344-1	ميكانيك موائع III	4	
	ME375-1	محركات احتراق داخلي I	5	
	ME376-1	نظرية مركبات I	3	
	ME327-1	تحليلات عددية	4	
المرحلة الثالثة/ سيارات /الفصل الثاني	ME341-2	انتقال حرارة II	5	
	ME342-2	نظرية مكائن II	5	
	ME343-2	تصميم ميكانيكي II	4	
	ME344-2	ميكانيك موائع IV	4	
	ME375-2	نظرية مركبات II	5	
	ME336-2	هندسة صناعية	3	
	ME327-2	تصميم معزز بالحاسوب	3	
المرحلة الرابعة/ سيارات /الفصل الاول	ME471-1	تصميم سيارة I	4	
	ME472-1	ديناميك مركبات I	5	
	ME473-1	تكنولوجيا سيارة III	4	
	ME474-1	محركات احتراق داخلي II	5	
	ME435-1	سيطرة طوعية	5	
	ME476-1	تصميم اجزاء محرك احتراق داخلي	4	
	ME447-1	مشروع I	3	
المرحلة الرابعة/ سيارات /الفصل الثاني	ME471-2	تصميم سيارة II	4	
	ME472-2	ديناميك مركبات II	3	
	ME473-2	تكنولوجيا سيارة IV	5	
	ME434-2	قياسات	2	
	ME475-2	وقود واحتراق	6	

	ME426-2	هندسة معززة بالحاسوب	3	
	ME447-2	مشروعII	3	
	ME478-2	منظومات السيطرة للسيارة	4	