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

استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات

للعام الدراسي 2022 -2023

اسم الجامعة : الجامعة التكنولوجية

اسم الكلية: قسم الهندسة الميكانيكية – فرع هندسة الميكانيك العام

عدد الأقسام والفروع العلمية في الكلية: 5 فروع

تاريخ ملء الملف: 2022/7/1

اسم عميد الكلية (المعهد)	اسم معاون العميد للشؤون العلمية	اسم رئيس الفرع العلمي
أ.م.د. مؤيد رزوقي حسن	أ.م.د. محسن نوري حمزة	أ.م.د. صادق حسين باخي
التاريخ 1 / 9 / 2022	التاريخ 1 / 9 / 2022	التاريخ 1 / 9 / 2022
التوقيع	التوقيع	التوقيع

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة وتقويم الأداء

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي: أ.م.د. أحمد عدنان عبد الجبار شندوخ

التاريخ 15/ 9 / 2022

الجامعة التكنولوجية
رئيس القسم
قسم الهندسة الميكانيكية

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

١. المؤسسة التعليمية	الجامعة التكنولوجية
٢. القسم الجامعي / المركز	**قسم الهندسة الميكانيكية**
٣. اسم البرنامج الأكاديمي	هندسة ميكانيك عام
٤. اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس علوم في **الهندسة الميكانيكية** / هندسة ميكانيك عام
٥. النظام الدراسي	فصلي
٦. برنامج الاعتماد المعتمد	لا يوجد
٧. المؤثرات الخارجية الأخرى	لا يوجد
٨. تاريخ إعداد الوصف	2022/2/6
٩. أهداف البرنامج الأكاديمي	
١. إعداد جيل مثقف لديه رؤيا واضحة مبنية على قاعدة علمية رصينة في هندسة الميكانيك العام 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 والتكيف مع تطور التقنيات من اجل مواكبة توسع الحاجات الإنسانية.	
٢. العمل على تعزيز مكانة الجامعة التكنولوجية بشكل عام وقسم الهندسة الميكانيكية بشكل خاص باعتبارهم مركز إشعاع خلاق للثقافة والعلم يعمق القيم الاجتماعية الأصيلة عن طريق اعداد قيادات هندسية متميزة في تخصص هندسة الميكانيك العام.	

3. التركيز على الطلبة والتاكيد على بنائهم على أسس قوية من المعرفة العلمية وخاصة بالهندسة الميكانيكية والسعي الدائم لدعمهم بشتى المجالات لجعلهم قادرين على حل المشاكل، وامتلاكهم لمهارات الاتصال اللازمة للعمل في الهندسة الميكانيكية وتقديم خدمات ذات جودة للمجتمع بشتى الجوانب لانه نتاج القسم والجامعة للمجتمع والمادة الاساسية للتنمية المستدامة من خلال توجيههم باختيار أفضل الوسائل لتوسيع نشاطاتهم وتعميق تخصصاتهم العلمية والمهنية.
٤. التوازن في التركيز على مبادىء الهندسة الميكانيكية النظرية والتطبيقية، والعمل على تزويد الطلبة بالأدوات والوسائل التحليلية والتجريبية والحاسوبية والمنهجية للتعرف على المشاكل الهندسية وصياغتها وحلها والتركيز على إدخال طرق حديثة في نظام التعلم التي تزيد من قدرة الطلبة على التصميم والإبداع والابتكار. وتوفير التعليم الذاتي والتعليم المستمر للمجتمع ونشر المعرفة الهندسية في القطاعات العامة والخاصة وذلك من خلال الدورات القصيرة، وورش العمل، والندوات والمؤتمرات وتقديم الاستشارات، والمحاضرات. والارتقاء بمستوى الدراسات العليا وتوفير مستلزماتها المختلفة وبما يتناسب مع حاجة البلد. والعمل على ربط الدراسات العليا بالحاجات المرحلية لخطة التنمية المستدامة للبلد والاستجابة لها ووضع الحلول العلمية التطبيقية المناسبة للمشكلات التي يعاني منها القطاع الصناعي أو وضع المقترحات والضوابط لها.
5. توفير مناخ أكاديمي ملائم للدراسة والبحث للمساهمة في أيجاد حلول للمشاكل الهندسية 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 الميكانيك العام بطريقة 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 الميكانيك العام 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: -

١- امتلاك الخريج القدرة الهندسية على التمييز بين المعلومات ومدى الاستفادة منها.

٢- سهولة الصياغة العلمية وسهولة التصحيح.

٣- القدرة على الحفظ والتخمين الصحيح.

٤- امكانية ربط المفاهيم والمبادئ والتعليمات الهندسية.

٥- المعرفة والقدرة على الاستدعاء، الربط ، التفسير.

طرائق التقييم

١- المشاريع الصفية واللاصفية والحلقات الدراسية (السمنار).

٢- النقاش العلمي والحوار الشفوي والامتحانات الفصلية والنهائية.

٣- التركيز على الواجبات البيتية.

٤- اعتماد الانشطة العملية ودراسة المسائل التطبيقية.

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

٦- 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
١- قدرة الطالب على التحليل، تطبيق وترتيب المعرفة كي يستطيع فرض الافتراضات والتفسير الى جانب وصف الحلول. ٢- القدرة على التعلم البسيط والعميق في استكشاف المعرفة والتركيز على تطبيق المعرفة لحل المشكلات الموجودة. ٣- التمييز بان الاختبار يزيد من تحفيز الطالب نحو الدراسة والاستزادة وليس وسيلة عقاب له.
طرائق التقييم
لقد اعتمد فرع هندسة الميكانيك العام 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

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

٢- 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.

٥.بنية البرنامج				٦. الشهادات والساعات المعتمدة
المستوى / السنة	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة	
المرحلة الأولى / الميكانيك العام/ الفصل الاول	WRKS101	معامل I	6	درجة البكالوريوس تتطلب (198) ساعة معتمدة
	ENGL102	لغة انكليزية I	2	
	HRDE103	ديمقراطية وحقوق انسان	2	
	COMP104	علم الحاسوب	3	
	MECH101	رياضيات I	4	
	MECH102	فيزياءI	4	
	MEGM101	رسم هندسي وهندسة وصفية	5	
	MEGM102	مختبراتI	2	
المرحلة الأولى / الميكانيك العام/ الفصل الثاني	WRKS105	معامل II	6	
	ENGL106	لغة انكليزية II	2	
	SPRT109	رياضة	2	
	MECH103	رياضيات II	4	
	MECH104	فيزياءII	4	
	MEGM103	هندسة كهربائية	2	
	MEGM104	ميكانيك هندسي / ستاتك	3	
	MEGM105	مختبراتII	2	
المرحلة الثانية / الميكانيك العام/ الفصل الاول	ENGL201	لغة إنكليزية III	1	
	MECH201	رياضيات III	4	
	MECH202	معامل III	3	
	MEGM201	ميكانيك موائع	3	
	MEGM204	خواص مواد	2	
	MEGM205	رسم ميكانيكي ورسم معزز بالحاسوب	5	
	MEGM207	مقاومة مواد	4	
	MEGM209	قياسات	2	
	MEGM206	مختبرات هندسة ميكانيكية I	3	
	ENGL202	لغة إنكليزيةIV	1	

المرحلة الثانية / الميكانيك العام/ الفصل الثاني	MECH203	برمجة	3	
	MECH204	تحليلات هندسية	4	
	MECH205	معامل IV	3	
	MEGM205	ديناميك حرارة	3	
	MEGM207	ميكانيك هندسي/ داينمك	3	
	MEGM208	عمليات تصنيع	2	
	MEGM210	مختبرات هندسة ميكانيكية II	3	
المرحلة الثالثة/ الميكانيك العام /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	
	ME355-1	محركات احتراق داخلي I	5	
	ME336-1	هندسة إنتاج	3	
	ME327-1	تحليلات عددية	4	
المرحلة الثالثة/ الميكانيك العام /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	
	ME355-2	محركات احتراق داخلي II	5	
	ME336-2	هندسة صناعية	3	
	ME327-2	تصميم معزز بالحاسوب	3	
المرحلة الرابعة/ الميكانيك العام /الفصل الاول	ME451-1	تصميم ميكانيكي III	4	
	ME452-1	اهتزازات ميكانيكية I	5	
	ME453-1	ديناميك غازات و مكائن توربينية I	4	
	ME454-1	محطات قدرة	3	
	ME435-1	سيطرة طوعية I	5	
	ME426-1	هندسة معززة بالحاسوب	3	
	ME447-1	مشروع I	3	
المرحلة الرابعة/	ME451-2	تصميم ميكانيكيIV	4	
	ME452-2	اهتزازات ميكانيكية II	5	
	ME453-2	ديناميك غازات و مكائن توربينية II	5	

الميكانيك العام /الفصل الثاني	ME434-2	قياسات	2	
	ME435-2	سيطرة طوعيةII	5	
	ME456-2	تكييف هواء و تجميد	5	
	ME447-2	مشروعII	3	

مخطط مهارات المنهج

يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم

المقرر	اسم المقرر	أساسي أم اختياري	مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج														
			المعرفة والفهم						المهارات الخاصة بالموضوع				مهارات التفكير				المهـ (أو) الـ بقابـ
			أ1	أ2	أ3	أ4	أ5	أ6	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4	د1
111/	ديمقراطية وحقوق إنسان	أساسي				√											
221/	برمجةI	أساسي		√	√					√					√		√
321/	رياضيات I	أساسي	√	√			√		√	√			√			√	√
431/	رسم هندسي وهندسة وصفية	أساسي	√	√	√		√		√	√			√	√			
541/	معامل	أساسي	√	√			√	√	√				√				
631/	ديناميك حرارة I	أساسي	√	√					√				√				
731/	ميكانيك I	أساسي	√	√					√	√			√	√			
831/	خواص مواد	أساسي	√	√			√			√	√		√				
931/	هندسة كهربائية	أساسي		√					√								
152/	منظومات ميكانيكية والكترونية	أساسي	√	√					√	√			√				
222/	برمجةII	أساسي		√	√					√					√		√
322/	رياضيات II	أساسي	√	√			√		√	√	√		√		√		
432/	رسم ميكانيكي	أساسي	√	√	√		√		√	√			√	√			
542/	مقاومة مواد	أساسي	√	√			√			√	√		√	√			
632/	ديناميك حرارة II	أساسي	√	√					√	√			√				
732/	ميكانيك II	أساسي	√	√					√	√		√	√	√			
832/	طرق تصنيع	أساسي	√	√				√	√				√				
942/	ميكانيك الموائعI	أساسي	√	√					√	√			√				
123 /	تحليلات هندسية و عددية	أساسي	√	√	√					√	√		√	√		√	
243 /	نظرية المكائن	أساسي	√	√					√				√				
343 /	تصميم I	أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
453 /	مكائن احتراق داخلي	أساسي	√	√				√	√				√				
543 /	انتقال حرارة	أساسي	√	√					√				√				
653 /	ميكانيك الموائعII	أساسي	√	√					√				√				
753 /	هندسة إنتاج	أساسي	√	√			√		√		√	√	√				
823/	التصميم المعززة بالحاسبة	أساسي	√	√	√		√		√		√	√	√	√	√		

913/	هندسة صناعية	أساسي	√	√			√		√	√		√			√				√
134/	قياسات	أساسي	√	√					√	√				√	√				
234/	سيطرة طوعية	أساسي	√	√				√		√		√			√				
354/	محطات قدرة	أساسي	√	√					√						√				
454/	تصميمII	أساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
554/	اهتزازات ميكانيكية	أساسي	√	√					√						√				
654/	تكييف وتجميد	أساسي	√	√					√						√				
754/	ديناميك غازات ومكائن توربينية	أساسي	√	√					√						√				
844/	مشروع	أساسي	√	√	√		√		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
924/	الهندسة المعزز بالحاسبة	أساسي	√	√			√		√	√		√							√