



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الإشراف والتقويم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي
قسم الاعتماد الدولي

استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات للعام الدراسي 2021-2022

اسم الجامعة : الجامعة التكنولوجية
اسم الكلية: قسم الهندسة الميكانيكية - فرع هندسة الميكانيك العام
عدد الأقسام والفروع العلمية في الكلية: 5 فروع
تاريخ ملء الملف: 2021/7/1

اسم رئيس الفرع العلمي
أ.م.د. صادق حسين باخي
التاريخ 2021 / 9 / 1
التوقيع

اسم معاون العميد للشؤون العلمية
أ.م.د. محسن نوري حمزة
التاريخ 2021 / 9 / 1
التوقيع

اسم عميد الكلية (المعهد)
أ.م.د. مؤيد رزوقي حسن
التاريخ 2021 / 9 / 1
التوقيع



اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي: أ.م.د. أحمد عدنان عبد الجبار شندوخ
التاريخ 2021 / 9 / 15

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 2021 / 9 / 15

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

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

وصف البرنامج الأكاديمي

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

الجامعة التكنولوجية	١. المؤسسة التعليمية
قسم الهندسة الميكانيكية	٢. القسم الجامعي / المركز
هندسة ميكانيك عام	٣. اسم البرنامج الأكاديمي
بكالوريوس علوم في الهندسة الميكانيكية / هندسة ميكانيك عام	٤. اسم الشهادة النهائية
فصلي	٥. النظام الدراسي
لا يوجد	٦. برنامج الاعتماد المعتمد
لا يوجد	٧. المؤثرات الخارجية الأخرى
2021/6/25	٨. تاريخ إعداد الوصف
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 مبادئ 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 المرئية 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 إيجاد حلول للمشاكل الهندسية باستعمال التقنيات المناسبة والملائمة بالإضافة الى المساهمة الفاعلة في تعميق وتوثيق علاقة الجامعة بالمجتمع من خلال تنفيذ الاعمال الاستشارية والتدريب وتطوير الكوادر التدريسية والإدارية.

10. مخرجات التعلم المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم.

أ-المعرفة والفهم

1- 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.

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

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

- 4- امتلاك الطالب للمهارات اللغوية الكافية على التحدث والكتابة بأسلوب علمي هندسي مؤثر وباللغتين العربية والانكليزية.
- 5- الحرص على كون الخريج متمكنا من تخصصه في هندسة الميكانيك العام بطريقة علمية وامتلاكه للمكانيات في وصف المفاهيم الخاصة به.
- 6- التمسك باخلاقيات ممارسة المهنة الهندسية والقدرة على ابداء كفاءة مهنية عالية اضافة الى الالتزام بالمظهر الشخصي والسلوك.
- 7- 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 والتقييم.
- ب 4 - المناقشات الهندسية البنائة وابداء الرأي.

طرائق التعليم والتعلم

اهم الطرائق المستخدمة 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 القدرة 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.

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 اجابته 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 الانترنت لتوسيع الافق المعرفي.
- ج4- استخدام العصف الذهني في اخراج الافكار الابداعية لبعض الطلبة الموهوبين، ومحاولة تمييز 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 التقييم 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 والمبادئ 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 مهارات لغوية (اجادة التحدث والكتابة والفهم بلغات) 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- اثاره حوافز الطالب نحو الاجابة ونحو دراسة المزيد.

طرائق التقييم

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

كل ما ورد في طرائق التقييم السابقة.

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

	3	برمجة	MECH203	المرحلة الثانية / الميكانيك العام/ الفصل الثاني
	4	تحليلات هندسية	MECH204	
	3	معامل IV	MECH205	
	3	ديناميك حرارة	MEGM205	
	3	ميكانيك هندسي/ داينمك	MEGM207	
	2	عمليات تصنيع	MEGM208	
	3	مختبرات هندسة ميكانيكية II	MEGM210	
	5	انتقال حرارة I	ME341-1	المرحلة الثالثة/ الميكانيك العام / الفصل الاول
	5	نظرية مكائن I	ME342-1	
	4	تصميم ميكانيكي I	ME343-1	
	4	ميكانيك موانع III	ME344-1	
	5	محركات احتراق داخلي I	ME355-1	
	3	هندسة إنتاج	ME336-1	
	4	تحليلات عددية	ME327-1	
	5	انتقال حرارة II	ME341-2	المرحلة الثالثة/ الميكانيك العام / الفصل الثاني
	5	نظرية مكائن II	ME342-2	
	4	تصميم ميكانيكي II	ME343-2	
	4	ميكانيك موانع IV	ME344-2	
	5	محركات احتراق داخلي II	ME355-2	
	3	هندسة صناعية	ME336-2	
	3	تصميم معزز بالحاسوب	ME327-2	
	4	تصميم ميكانيكي III	ME451-1	المرحلة الرابعة/ الميكانيك العام / الفصل الاول
	5	اهتزازات ميكانيكية I	ME452-1	
	4	ديناميك غازات و مكائن توربينية I	ME453-1	
	3	محطات قدرة	ME454-1	
	5	سيطرة طوعية I	ME435-1	
	3	هندسة معززة بالحاسوب	ME426-1	
	3	مشروع I	ME447-1	
	4	تصميم ميكانيكي IV	ME451-2	المرحلة الرابعة/ الميكانيك العام / الفصل الاول
	5	اهتزازات ميكانيكية II	ME452-2	
	5	ديناميك غازات و مكائن توربينية II	ME453-2	

	2	قياسات	ME434-2	الميكانيك العام /الفصل الثاني
	5	سيطرة طوعية II	ME435-2	
	5	تكييف هواء و تجميد	ME456-2	
	3	مشروع II	ME447-2	

مخطط مهارات المنهج

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

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج															اسم المقرر	لمقرر		
المهارة (أو) بقايا	مهارات التفكير				المهارات الخاصة بالموضوع				المعرفة والفهم								أساسي أم اختياري	
	1د	4ج	3ج	2ج	1ج	4ب	3ب	2ب	1ب	6أ	5أ	4أ	3أ	2أ	1أ			
												√				أساسي	ديمقراطية وحقوق إنسان	111/
	√		√					√						√	√	أساسي	برمجة I	221/
	√	√		√			√	√		√				√	√	أساسي	رياضيات I	321/
			√	√			√	√		√			√	√	√	أساسي	رسم هندسي وهندسة وصفية	431/
				√				√	√	√				√	√	أساسي	معامل	541/
				√				√						√	√	أساسي	ديناميك حرارة I	631/
			√	√			√	√						√	√	أساسي	ميكانيك I	731/
				√		√	√			√				√	√	أساسي	خواص مواد	831/
								√						√		أساسي	هندسة كهربائية	931/
				√			√	√						√	√	أساسي	منظومات ميكانيكية والكترونية	152/
	√		√				√						√	√		أساسي	برمجة II	222/
			√	√		√	√	√		√				√	√	أساسي	رياضيات II	322/
			√	√			√	√		√			√	√	√	أساسي	رسم ميكانيكي	432/
			√	√		√	√			√				√	√	أساسي	مقاومة مواد	542/
				√			√	√						√	√	أساسي	ديناميك حرارة II	632/
			√	√	√		√	√						√	√	أساسي	ميكانيك II	732/
				√				√	√	√				√	√	أساسي	طرق تصنيع	832/
				√			√	√						√	√	أساسي	ميكانيك الموائع I	942/
		√		√	√		√	√					√	√	√	أساسي	تحليلات هندسية و عددية	123 /
				√				√						√	√	أساسي	نظرية الموائع	243 /
	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	تصميم I	343 /
				√				√	√					√	√	أساسي	موائع احتراق داخلي	453 /
				√				√						√	√	أساسي	انتقال حرارة	543 /
				√				√						√	√	أساسي	ميكانيك الموائع II	653 /
				√	√	√	√	√		√				√	√	أساسي	هندسة إنتاج	753 /
			√	√	√	√	√	√		√			√	√	√	أساسي	التصميم المعززة بالحاسبة	823/

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