

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

استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات للعام الدراسي 2017 – 2018

اسم الجامعة : الجامعة التكنولوجية
اسم الكلية: قسم الهندسة الميكانيكية
عدد الأقسام والفروع العلمية في الكلية : 5 فروع
تاريخ ملء الملف : 2017/9/4

اسم عميد الكلية (المعهد)	اسم معاون العميد للشؤون العلمية	اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي
أ.م. د. مؤيد رزوقي حسن	أ.م.د. محسن نوري حمزة	م.د. أحمد عدنان عبد الجبار
التاريخ 2017 / 9 / 1	التاريخ 2017 / 9 / 1	التاريخ 2017 / 9 / 1
التوقيع	التوقيع	التوقيع

دقق الملف من قبل
قسم ضمان الجودة والأداء الجامعي
اسم مدير قسم ضمان الجودة والأداء الجامعي: م. حسين عبد الكريم حماس
التاريخ 2017 / 9 / 15

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

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

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 التكنولوجية
2. القسم الجامعي / المركز	قسم الهندسة الميكانيكية
3. اسم البرنامج الأكاديمي	هندسة السيارات
4. اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس علوم في الهندسة الميكانيكية / ميكانيك سيارات
5. النظام الدراسي	سنوي
6. برنامج الاعتماد المعتمد	لا يوجد
7. المؤثرات الخارجية الأخرى	لا يوجد
8. تاريخ إعداد الوصف	2017/9/4

9. أهداف البرنامج الأكاديمي

1. إعداد جيل مثقف لديه رؤيا واضحة مبنية على قاعدة علمية رصينة في هندسة وصناعة السيارات 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 السيارات من اجل مواكبة توسع الحاجات في تصاميم السيارات او تخفيض نسبة استهلاك الوقود وزيادة اجراءات السلامة والتقليل من الملوثات الناتجة من المحركات.

2. العمل على تعزيز مكانة الجامعة التكنولوجية بشكل عام وقسم هندسة المكائن والمعدات بشكل خاص باعتبارهم مركز إشعاع خلاق للثقافة والعلم يعمق القيم الاجتماعية الأصيلة عن طريق اعداد قيادات هندسية متميزة في تخصص هندسة السيارات.

3. بناء طلبة فرع هندسة السيارات على أسس قوية من خلال عملهم على محاور مختلفة تخص صناعة السيارات وتصاميمها والافق المستقبلية لها، كذلك دراسة مختلف انواع المحركات والتعرف على اسس عملها. بالإضافة الى دراسة تصاميم الاجزاء المختلفة في السيارات الحديثة والسعي الدائم لدعم الطلبة بثتى المجالات لجعلهم مجهزين لحل المشاكل، وامتلاكهم لمهارات الاتصال اللازمة للعمل في هندسة السيارات وتقديم خدمات ذات جودة للمجتمع بثتى الجوانب.

4. الحرص على تعلم وتطبيق طلبة الفرع لجميع مبادئ هندسة السيارات بثقيها النظري والعملي من خلال المناهج المكثفة والورش الخاصة والتاكيد على تزويد الطلبة بالأدوات والوسائل التحليلية والتجريبية والحاسوبية والمنهجية للتعرف على المشاكل الحاصلة في محركات السيارات بمختلف انواعها وحلها والتركيز على إدخال طرق حديثة في نظام التعلم التي تزيد من قدرة الطلبة على التصميم والإبداع والابتكار. بالإضافة الى تركيز فرع هندسة السيارات على استمرار دورات التعليم المستمر للمجتمع ونشر المعرفة الهندسية بالسيارات بشكل خاص، ومحركات الاحتراق الداخلي بشكل عام وتقديم الاستشارات والمحاضرات.

5. توفير مناخ أكاديمي ملائم للدراسة والبحث للمساهمة في إيجاد حلول لمشاكل التصميم والتصليح والصيانة للسيارات 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

أ1- امتلاك الخريج للمعرفة العملية والنظرية اللازمة لمهندس السيارات 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 بالإضافة 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 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 متمكناً من تخصصه في هندسة السيارات بطريقه علمية وامتلاكه للامكانيات 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 السيارات بشكل خاص الدولية والقدرة على تخمين احتياجات السوق وتطبيق مفاهيم ادارة الجودة في العمل.

8- ان يكون مهتماً بحماية البيئة من التلوث من مخلفات محركات السيارات والمحركات الصناعية.

ب - المهارات الخاصة بالموضوع

ب 1 - استخدام التقنيات الحديثة في هندسة السيارات 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 السيارات هي: -

(المحاضرات الاكاديمية، حلقات النقاش العلمي مع مدرس المادة، الزيارات الميدانية لورش الصيانة التابعة لاهم وكالات السيارات، بحوث الطلبة النظرية والعملية) مما يساعد الطلبة في تكوين نظرة

مهندس السيارات 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 الأنشطة 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 وال فقرات 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 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 السيارات 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 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، أنشطة صفية وبيتية ومعملية / اطلاعهم

على تجارب مسبقة، 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.

6. الشهادات والساعات المعتمدة	5. بنية البرنامج			
	الساعات المعتمدة	اسم المقرر أو المساق	رمز المقرر أو المساق	المستوى / السنة
درجة البكالوريوس تتطلب (3600) ساعة معتمدة	2	ديمقراطية وحقوق إنسان	همك / 111	المرحلة الأولى / سيارات
	2	برمجة I	همك / 221	
	3	رياضيات I	همك / 321	
	4	رسم هندسي وهندسة وصفية	همك / 431	
	6	معامل	همك / 541	
	4	ديناميك حرارة I	همك / 631	
	4	ميكانيك I	همك / 731	
	2	خواص مواد	همك / 831	
	3	هندسة كهربائية	همك / 931	
	4	تكنولوجيا سيارة I	همك / 172	المرحلة الثانية / سيارات
	2	برمجة II	همك / 222	
	3	رياضيات II	همك / 322	
	3	رسم ميكانيكي	همك / 432	
	4	مقاومة مواد	همك / 542	
	4	ديناميك حرارة II	همك / 632	
	3	ميكانيك II	همك / 732	
	4	طرق تصنيع	همك / 832	
	4	ميكانيك الموائع I	همك / 942	
	3	تحليلات هندسية وعددية	همك / 123	المرحلة الثالثة / سيارات
	4	نظرية مكائن	همك / 243	
	4	تصميم I	همك / 343	
	4	مكائن احتراق داخلي	همك / 473	
	4	انتقال حرارة	همك / 543	
	4	ميكانيك موائع II	همك / 673	
	3	نظرية مركبات	همك / 773	
	2	التصميم المعزز بالحاسبة	همك / 823	

	2	هندسة صناعية	913 همك /	
المرحلة الرابعة / سيارات	2	قياسات	134 همك /	
	3	سيطرة طوعية	234 همك /	
	4	وقود واحتراق	374 همك /	
	4	تصميم مركبات	474 همك /	
	4	ديناميك مركبات	574 همك /	
	3	تكنولوجيا سيارة II	674 همك /	
	4	تصميم أجزاء محرك احتراق داخلي	774 همك /	
	3	مشروع التخرج	844 همك /	
	2	الهندسة المعزز بالحاسبة	924 همك /	

7. التخطيط للتطور الشخصي

يتم التركيز في فرع هندسة السيارات على السعي الدائماً لتحسين المسيرة العلمية والادارية وتذليل كل الصعوبات والمعوقات التي تعيق البرنامج التعليمي عن طريق تنمية الموارد البشرية لتطوير الشخصية.

الإجراءات التالية توضح الخطوات المنفذة او في طور التنفيذ في هذا المجال:

1. التحسين والتطوير المستمر لأعضاء هيئة التدريس من خلال برامج التدريب وورش العمل داخل وخارج القسم والجامعة والقطر.
2. زيادة الأنشطة اللاصفية مثل إقامة المؤتمرات والندوات العلمية والابداعات الشخصية والرياضية محليا واقليميا ودوليا.
3. تشجيع أعضاء هيئة التدريس للحصول على أعلى المراتب العلمية والادارية.
4. توفير المصادر والكتب العلمية الحديثه لمكتبة القسم لمواكبة التقدم المتسارع في العلوم الهندسية.
5. توفير البرمجيات التخصصية في الهندسة الميكانيكية وأجهزة الكمبيوتر اللازمة لذلك مع خطوط الانترنت لكافة التدريسيين.

8. معيار القبول (وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد)

يخضع قسم هندسة المكائن والمعدات الى آلية عمل وزارة التعليم العالي والبحث العلمي - قسم القبول المركزي، حيث يتم ترشيح خريجي الدراسة الاعدادية الفرع العلمي للقبول في القسم بناءا على معدلات التخرج اضافة الى ذلك يتم قبول بعض الطلبة مع العشرة الاوائل من خريجي المعاهد الفنية والبعض الاخر من الخمسة بالمئة من اوائل الدراسات المهنية وبعض المتميزين من الموظفين من وزارات الدولة. يتم توزيع الطلبة على فروع قسم هندسة المكائن والمعدات بناءا على معدلات تخرجهم من الاعدادية وهناك نسبة من الطلبة الاوائل في المرحلة الاولى لهم حرية اختيار الفرع.

9. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

المنهاج المعتمد من وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والادلة الاسترشادية لها.
مقررات وتوصيات اللجان العلمية في الجامعة التكنولوجية وقسم هندسة المكائن والمعدات.
دورات في طرائق التدريس.
دورات في منظمات المجتمع المدني.
بحوث في الانترنت لتجارب مماثلة.
خبرات شخصية.

مخطط مهارات المنهج

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

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

المهارات العامة والمنقولة (أو) المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي	مهارات التفكير				المهارات الخاصة بالموضوع				المعرفة والفهم								أساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى		
	1د	2د	3د	4د	1ب	2ب	3ب	4ب	1أ	2أ	3أ	4أ	5أ	6أ	7أ	8أ						
														√					أساسي	ديمقراطية وحقوق إنسان	111 / همك	المرحلة الأولى / سيارات
			√		√		√												أساسي	برمجة I	221 / همك	
				√		√	√			√									أساسي	رياضيات I	321 / همك	
				√	√		√												أساسي	رسم هندسي وهندسة وصفية	431 / همك	
		√				√	√			√						√			أساسي	معامل	541 / همك	
							√		√					√					أساسي	ديناميك حرارة I	631 / همك	
							√		√					√					أساسي	ميكانيك I	731 / همك	
				√			√			√									أساسي	خواص مواد	831 / همك	

								√							√		أساسي	هندسة كهربائية	931 / همك	
		√			√	√	√	√	√			√			√	√	أساسي	تكنولوجيا سيارة I	172 / همك	المرحلة الثانية / سيارات
			√		√		√				√				√	√	أساسي	برمجة II	222 / همك	
					√	√		√						√	√	أساسي	رياضيات II	322 / همك		
				√		√		√							√	√	أساسي	رسم ميكانيكي	432 / همك	
					√	√		√					√			√	أساسي	مقاومة مواد	542 / همك	
						√		√							√	√	أساسي	ديناميك حرارة II	632 / همك	
			√			√	√	√				√			√	√	أساسي	ميكانيك II	732 / همك	
						√	√	√			√				√		أساسي	طرق تصنيع	832 / همك	
						√		√								√	أساسي	ميكانيك الموائع I	942 / همك	
					√	√	√									√	أساسي	تحليلات هندسية وعددية	123 / همك	
						√		√								√	أساسي	نظرية مكانن	243 / همك	
		√		√		√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	أساسي	تصميم I	343 / همك	
						√		√			√					√	أساسي	مكانن احتراق داخلي	473 / همك	
						√		√								√	أساسي	انتقال حرارة	543 / همك	
						√	√	√			√					√	أساسي	II ميكانيك موائع	673 / همك	
						√										√	أساسي	نظرية مركبات	773 / همك	
						√	√	√	√					√		√	أساسي	التصميم المعزز	823 / همك	

																					بالحاسبة				
√				√		√	√	√												√	أساسي	هندسة صناعية	913 همك/		
							√	√			√									√	√	أساسي	قياسات	134 همك/	
							√	√												√	√	أساسي	سيطرة طوعية	234 همك/	
							√	√												√	√	أساسي	وقود واحتراق	374 همك/	
						√	√	√	√	√										√	√	√	أساسي	تصميم مركبات	474 همك/
							√	√							√					√	√	أساسي	ديناميك مركبات	574 همك/	
							√	√	√				√	√						√	√	√	أساسي	تكنولوجيا سيارة II	674 همك/
							√	√	√	√			√	√						√	√	√	أساسي	تصميم أجزاء محرك احتراق داخلي	774 همك/
							√	√	√	√										√	√	√	أساسي	مشروع التخرج	844 همك/
							√			√											√	√	أساسي	الهندسة المعزز بالحاسبة	924 همك/

المرحلة
الرابعة /
سيارات

