

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

استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات والمعاهد

الجامعة : الجامعة التقنية الوسطى

الكلية/ المعهد: معهد اعداد المدربين التقنيين

القسم العلمي : قسم تقنيات المكائن والمعدات / فرع السيارات

تاريخ ملء الملف : دبلوم / تقنيات مكائن ومعدات

التوقيع : التوقيع

اسم رئيس القسم : د.مازن أسماعيل جبار

التاريخ : التاريخ

اسم المعاون العلمي :
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 ايجازاً 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

معهد اعداد المدربين التقنيين	1. المؤسسة التعليمية
قسم تقنيات المكائن والمعدات / فرع السيارات	2. القسم العلمي / المركز
مدرب / تقنيات مكائن ومعدات	3. اسم البرنامج الأكاديمي او المهني
دبلوم	4. اسم الشهادة النهائية
سنوي (30 أسبوع المرحلة الاولى و 26 أسبوع للمرحلة الثانية)	5. النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى
	6. برنامج الاعتماد المعتمد
للمعهد علاقات وثيقة بالمديرية العامة للتعليم المهني بوصفها المستفيد الرئيس من مخرجاته ويعمل على تطوير تخصصاته ومناهجه لتتكامل مع مناهج التعليم و التدريب المهني ومتطلبات التطور التقني التخصصي.	7. المؤثرات الخارجية الأخرى
ايلول 2016	8. تاريخ إعداد الوصف
	9. أهداف البرنامج الأكاديمي
يهدف البرنامج الى اعداد مدرب تقني قادر على العمل بكفاءة في المختبرات و الورش التدريبية لمعاهد ومدارس ومراكز التعليم والتدريب التقني و المهني (TVET) في مجالات تشغيل وصيانة وتصميم المكائن و المعدات الميكانيكية (السيارات) وأجزائها بكافة التخصصات ومنها ميكانيكية السيارات وكهرباء والإلكترونيك وميكاترونيك السيارات .	

10. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

<p>أ- الاهداف المعرفية</p> <p>1- معرفة معمقة للكميات الميكانيكية : القوة ، العزم ، عزم القصور الذاتي ، الاحتكاك ، الازاحة ، السرعة ، التعجيل ، قوانين نيوتن في الحركة.</p> <p>2- معرفة معمقة للكميات الفيزيائية في الثرموداينمك :</p> <p>3- معرفة نظريات تصميم اجزاء المكائن ومنها : صندوق المسننات ، القابض ، المكبح ، أعمدة نقل الحركة ، الاحزمة الناقلة ، الحدبات ، المحامل الكروية .</p> <p>4- معرفة معمقة للكميات الكهربائية الأساسية : الجهد ، التيار ، القدرة الكهربائية ، ربط الدوائر الكهربائية ، خصائص وكونات الدوائر الكهربائية والالكترونية المبسطة، الاجزاء الكهربائية في السيارة .</p> <p>5- معرفة خصائص وتركيب السيارة و أجزائها و وظيفة كل جزء وكيفية نقل الحركة ابتداءا من الحركة وانتهاءا بالعجلات.</p> <p>6- معرفة مكونات هياكل السيارات وكيفية حساب القوى المؤثرة و الاحمال والمعادن وطرق اللحام والبرشام والربط.</p> <p>7- معرفة تطبيقات الحاسوب وتحديد كيفية تصميم الاجزاء الميكانيكية وتركيبها مع بعضها البعض.</p>
<p>ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج</p> <p>ب 1 - صيانة محركات السيارات والمنظومات التي فيه كمثل : الحقن ، الاشعال ، العادم ، التزييت ... الخ</p> <p>ب 2 - صيانة هياكل السيارات</p> <p>ب 3 - صيانة أجزاء ومنظومات نقل الحركة في السيارات و على سبيل المثال صندوق المسننات ، الكابح ، الصندوق المفرقي ... الخ</p> <p>ب 4 - تنفيذ التصاميم الميكانيكية بالحاسوب</p> <p>ب 5 - الاشراف على متطلبات السلامة المهنية في الورش و المختبرات العلمية .</p> <p>ب 6 - توظيف تقنيات التدريب في الورش والمختبرات.</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>أ- الجانب النظري (المعرفي) محاضرات ، أسئلة ومناقشة ، تمارين و حل مسائل وتعيينات منزلية .</p> <p>ب- الجانب المهاري (العملي) عروض وإداء تجارب مختبرية وتدريب عملي على أعمال الفحص والتركيب والصيانة في الورش وبناء المنظومات من خلال المشاريع .</p> <p>ت- نشاطات أخرى :</p> <p>- عروض لافلام علمية خلال الحصص الدراسية .</p> <p>- مشاهدات وزيارات علمية لمواقع المولدات ومحطات التحويل و التوزيع</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>- أختبارات نظرية قصيرة (يومية) و فصلية ونهائية</p> <p>- أختبارات عملية يومية وفصلية ونهائية</p> <p>- كتابة التقارير الخاصة بنتائج التجارب المختبرية</p> <p>- تقييم مستمر للاداء العملي للطالب في الورش</p>

- ج- الأهداف الوجدانية والقيمية .
 ج1- التفاعل
 ج2- التركيز
 ج3- الفهم
 ج4- الشعور بأهمية المقرر

طرائق التعليم والتعلم

استخدام برامج العروض التقديمية ، الافلام العلمية ، data show ، الاجزاء المطوعة ، لوحات الوسائل التعليمية ، التدريب في الورش العملية الخاصة بقسم المكائن والمعدات/ فرع السيارات.

طرائق التقييم

الاختبار القبلي والبعدي – الامتحانات اليومية - الامتحانات الفصلية - الامتحانات النهائية – الاختبارات العملية

- د-المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
 د1- ان يكون مؤهلا للعمل في ورش صيانة السيارات في القطاع العام والخاص
 د2- ان يطور القابليات والمهارات بمواكبة التطورات والاجهزة الحديثة وكل المستجدات .
 د3-
 د4-

طرائق التعليم والتعلم

- من خلال العمل في المختبرات و الورش و المشاريع .
 - من خلال التدريب على مهارات الالقاء و العرض وتعليم المهارات في اطار مقرر تقنيات التدريب.

طرائق التقييم

- إختبارات متنوعة .

11.بنية البرنامج

الساعات المعتمدة		اسم المقرر أو المساق	رمز المقرر أو المساق	المرحلة الدراسية
عملي	نظري			
3	2	صيانة محركات السيارات		الأولى
2	2	اسس كهرباء والكترونيك السيارات		
1	2	الميكانيك الهندسي		
1	2	الرياضيات		
2	1	تطبيقات الحاسبة 1		
3	-	الرسم الهندسي		
1	2	الديناميك الحراري		
-	2	حقوق الانسان و الديمقراطية		
4	-	المعامل		
2	2	تقنيات التدريب 1		
19	15	المجموع		
-	2	نظريات ميكانيك السيارات		الثانية
2	2	محركات الاحتراق الداخلي		
2	2	هياكل السيارات		
4	2	صيانة منظومات السيارات		
3	2	أنظمة التحكم الالكتروني للسيارات		
3	0	رسم أجزاء السيارات		
2	0	تطبيقات الحاسبة 2		
2	0	المشروع		
2	2	تقنيات التدريب 2		
20	12	المجموع		

12. التخطيط للتطور الشخصي

- التعرف على الأنواع الحديثة للتصاميم في مجال تقنيات السيارات وكيفية قيادتها و مواصفاتها.
- متابعة وسائل الاعلام والاصدارات وزيارة شركات الصيانة .
- حضور الدورات التطويرية و المحاضرات التي تساعد على تعلم اللغات الاجنبية .

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

- من خلال اليات وشروط القبول المركزي المعتمدة لدى وزارة التعليم العالي و البحث العلمي .

14. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

- الموقع الرسمي للمعهد على الانترنت .
- مطوية خاصة بقسم المكائن والمعدات .

مخطط مهارات المنهج

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

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)				الأهداف الوجدانية والقيمية				الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج				الأهداف المعرفية				أساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى
د4	د3	د2	د1	ج4	ج3	ج2	ج1	ب4	ب3	ب2	ب1	أ4	أ3	أ2	أ1				
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	أساسي	صيانة محركات السيارات		الاولى
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	أساسي	اسس كهرباء والكترونيك السيارات		
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	أساسي	الميكانيك الهندسي		
				/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	أساسي	الرياضيات		
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	أساسي	تطبيقات الحاسبة I		
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	أساسي	الرسم الهندسي		
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	أساسي	الديناميك الحراري		
				/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	أساسي	حقوق الانسان و		

																		الديمقراطية		
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	أساسي	المعامل	
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	أساسي	تقنيات التدريب 1	
				/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	أساسي	نظريات ميكانيك السيارات	
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	أساسي	محركات الاحتراق الداخلي	
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	أساسي	هياكل السيارات	
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	أساسي	صيانة منظومات السيارات	
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	أساسي	أنظمة التحكم الالكتروني للسيارات	
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	أساسي	رسم أجزاء السيارات	
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	أساسي	تطبيقات الحاسبة 2	
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	أساسي	المشروع	
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	أساسي	تقنيات التدريب 2	

الثانية

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج؛

1. المؤسسة التعليمية	معهد اعداد المدربين التقنيين
2. القسم العلمي / المركز	تقنيات المكنائ والمعدات
3. اسم / رمز المقرر	ميكانيك السيارات (نظريات ميكانيك السيارات)
4. أشكال الحضور المتاحة	تفرغ تام (حضور الزامي) 10 % غياب كحد أقصى
5. الفصل / السنة	السنة الثانية
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2 ساعة اسبوعيا نظري ---- (2 × 26 = 52 ساعة سنويا)
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	أيلول 2016
8. أهداف المقرر	لدراسة وتعلم انواع و مقادير القوى والاجهادات المؤثرة على السيارات بصورة عامة و أجزاء السيارات المتداخلة و المؤثرة على بعضها البعض ضمن نظام تشغيل ميكانيكي و القدرة المنقولة عبر مختلف اجزاء السيارة مثل : صندوق المسننات ، القابض ، محاور نقل الحركة ، المحامل الكروية ، المكابح ... وكذلك الليات الاستدارة و وتخفيض الاهتزازات .

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

<p>أ- الأهداف المعرفية</p> <p>1- يتعرف على المصطلحات الفيزيائية و الميكانيكية .</p> <p>2- يتعرف على المنظومات الميكانيكية التي تنقل القدرة .</p> <p>3- يتعرف على أهم القوى المعرقة لحركة السيارة .</p> <p>4- يتعلم حساب القدرة المنقولة عبر كل اجزاء السيارة .</p> <p>5- يتعلم تصميم صندوق التروس و القابض والمكبج .</p> <p>6- يتعرف على طريقة عمل سيارات الدفع الرباعي .</p>
<p>ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.</p> <p>ب1 - يتعلم حساب المعادلات الفيزيائية .</p> <p>ب2 - يتعلم رسم انواع المسننات .</p> <p>ب3 - يتعلم مبدأ عمل أنظمة عمل السيارات لنقل القدرة الكهربائية .</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>الجانب المعرفي (النظري) محاضرات ، أسئلة ومناقشات وتمارين و حل مسائل منزليا</p> <p>- نشاطات أخرى : عروض لأفلام علمية خلال الحصص الدراسية + زيارة لورشة الصيانة</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>- أختبارات نظرية قصيرة يومية وفصلية ونهائية</p> <p>- أختبارات شفوية لتجارب فيزياء من الحياة اليومية</p> <p>- عرض لأفلام علمية خلال الحصص الدراسية</p>
<p>ج- الأهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>ج1- التفاعل</p> <p>ج2- التركيز</p> <p>ج3- الفهم</p> <p>ج4- الشعور بأهمية المقرر</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>المناقشة – التغذية العكسية – بيان أهمية المقرر في حياتنا اليومية – استخدام الوسائل الحديثة لزيادة الفهم وايصال المادة – أشراك الطلبة</p>
<p>طرائق التقييم</p>

أختبارات متنوعة – المناقشات اليومية – توجيه أسئلة مباشرة

- د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي).
- د1- أن يكون مؤهلاً للعمل في ورشة صيانة السيارات وتصاميم أجزاء السيارات
 - د2- أن يطور القابليات و المهارات بمواكبة التطورات في أجهزة نقل القدرة في السيارات
 - د3-
 - د4-

11. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2 ساعة نظري لكل اسبوع	أن يكون الطالب قادرا على أن : المفاهيم الفيزيائية والوحدات وكيفية احتسابها وعلى سبيل المثال: الشغل ، الطاقة ، القدرة، السرعة الدورانية ، الشغل المنجز عن طريق العزم الدوراني	Work, Energy, Power, Angular velocity, Work done by a torque	المحاضرة وحل أمثلة	- أسئلة وأجوبة
3-2	2 ساعة نظري لكل اسبوع	يتعرف على إداء السيارات والقوى المعرقة لحركة السيارة وكذلك جهد الجر والجهد المتبقي	Automotive performance , the total resistance affecting car motion, Traction effort , Surplus effort & examples	المحاضرة وحل أمثلة	- أسئلة وأجوبة وحل الواجب البيتي من قبل بعض الطلبة بصورة عشوائية
8-5	2 ساعة نظري لكل اسبوع	يتعرف على المسننات و انواعها و صندوق المسننات في السيارة وحساب السرعة ونسبة السرعة والقدرة المنقولة	Gears , types gearing system , motion between two gears , selecting the best gear ratio , gear axle ratio , overall gear ratio examples	المحاضرة وحل أمثلة	- أسئلة وأجوبة وحل الواجب البيتي من قبل بعض الطلبة بصورة عشوائية - امتحان قصير
14-9	2 ساعة نظري لكل اسبوع	تعرف على تطبيقات الاحتكاك والاجهزة الاحتكاكية في السيارة مثل القابض والمكبج وحساب القدرة التي نحتاجها للاحتكاك وتأثير الاحتكاك على الاطارات الامامية والخلفية أو الاربع اطارات في ان واحد يتعرف على نقل	Clutch , types , design , power transmitted , calculation, Brakes , types systems function , calculation of stopping distance , declaration , load transfer during	المحاضرة وحل أمثلة	- أسئلة وأجوبة وحل الواجب البيتي من قبل بعض الطلبة بصورة عشوائية - امتحان قصير

		brake , braking force on front and rear wheel , wheel piston diameter , all these calculation based on disc and shoes brake type. Belts, types , system types , calculation of power transmitted from flat and V-type.	الحركة بواسطة القوايش وانواعها والقدرة المنقولة بواسطة القايش على البكرة		
- أسئلة وأجوبة وحل الواجب البيتي من قبل بعض الطلبة بصورة عشوائية - امتحان قصير	المحاضرة وحل أمثلة	Steering system , calculations , types, Suspension system types advantages and disadvantages Calculation of leaf and coil spring, Crankshaft , types , calculation of thermal and tensile stress	يتعرف الطالب على الاستدارة والية الاستدارة والتوازن و أنظمة التعليق و المحاور والنوابض وانواعها والعمود المرفقي	2 ساعة نظري لكل اسبوع	19-15
- أسئلة وأجوبة وحل الواجب البيتي من قبل بعض الطلبة بصورة عشوائية - امتحان قصير	المحاضرة وحل أمثلة	Study of various design car system (car with front engine mounted and rear wheel drive , car with front engine and rear wheel drive , car with rear engine mounted and wheel drive system	يتعرف الطالب على تأثير وضع المحرك في الامام او الخلف و أنظمة الدفع الرباعي	2 ساعة نظري لكل اسبوع	21-20
- أسئلة وأجوبة وحل	المحاضرة وحل أمثلة	Shafts (Driveline,	يتعرف الطالب على انواع المحاور	2 ساعة نظري لكل	26-22

<p>الواجب البيتي من قبل بعض الطلبة بصورة عشوائية - أمتحان قصير</p>		<p>Universal Joints, Differentials, and Driving Axles) , calculation and design of the shafts, Overturning and sliding speed, Piston , types , calculation of thermal and tensile stress</p>	<p>والحذبات والاستدارة الأكثر من المطلوب وكذلك انواع المكابس والاجهادات التي يتعرض لها المكبس والعمود المرفقي</p>	<p>اسبوع</p>	
<p>12. البنية التحتية</p>					
<p>لا توجد</p>			<p>1- الكتب المقررة المطلوبة</p>		
<p>1- Automotive chassis by B. M. Heidt. 2- Theory of Machines by T. Berau 3- Machine design by allen S. Hall. 4- Vehicle design technology by Heinz Hersler 5- Automotive Engine design by W. H. Crouse. 6- Science for motor vehicle technicians by S. J. Zammit 7- Automotive Technology: A Systems Approach, 5e by: Jack Erjavec, and Rob Thompson , Cengage Learning, Inc. , NY , USA, 2010. 8- A Textbook of Automobile Engineering I,II, and III, 2^{ed} , by: P. S. Gill, published by : Katria and Sons , New Delhi, India, 2012 . 9- Theory of Machines , by : R.S. Khurmi and J. K. Gupta , 2005</p>			<p>2- المراجع الرئيسية (المصادر)</p>		
<p>كافة المنشورات والكتلوكات والدعاية والاعلان عن السيارات</p>			<p>ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجالات العلمية ، التقارير ،)</p>		
<p>نوصي بقراءة برنامج ALLDATA والذي يحتوي شروحات تفصيلية عن جميع السيارات وبكافة الموديلات في العالم وكيفية صيانتها و الاجزاء التي تحتويها</p>			<p>ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت</p>		

تم استخدام مفردات دراسية جديدة تتناسب مع التطورات الحاصلة في مادة ميكانيك السيارات وسوف يتم البدء بتدريسها من العام الدراسي 2016-2017