

مؤسسة التدريب المهني
مديرية البرامج والاختبارات
ومصادر التعلم
قسم البرامج والمناهج

اسم البرنامج : ميكانيكي مركبات خفيفة

مستوى البرنامج : ماهر

٢٠١٦ - ٢٠١٧

معلومات عامة		
١- القطاع المهني	:	الصناعة والتعدين والانشاءات
٢- اسم البرنامج	:	ميكانيكي مركبات خفيفة
٣- المستوى المهني	:	(ماهر)
٤- الرقم الرمزي للبرنامج	:	1-04-1-1-03-2
٥- شروط الالتحاق بالبرنامج :		
٥-١ العمر : لا يقل عن ١٦ سنة		
٥-٢ : المؤهل العلمي : انهاء الصف العاشر بنجاح		
٥-٣ أخرى / حدد : لائق صحيا / يجيد القراءة والكتابه		
٥-٦ نمط تنفيذ البرنامج : (مؤسسي ، <u>مشترك</u> ، موقع عمل)		
٧- مدة البرنامج (٢١٠٠) ساعة ٣ فصول (*)		
٨- فترة التدريب المتخصص (١٤٠٠) ساعة		
٨-١ فترة التأسيس العام (٥٠ ساعة) ٢ اسابيع		
٨-٢ فترة التأسيس الخاص (٢٠٠ ساعة) ٨ اسابيع		
٨-٣ علوم المهنة (١٠٥) ساعة		
٨-٤ التدريب العملي/ مركز (٣٠٥) ساعة		
٨-٥ فترة الميدان (٥٤٠) ساعة		
٨-٦ المهارات الحياتية (75) ساعة (* *)		
٩- فترة الخبرة (825 ساعة) ١ فصل		
(*) برامج محدد المهارات أقل من فصل وبالساعات		
(**) برامج محدد المهارات لا يوجد مهارات استخدامية		

١٠ - وصف العمل / حسب التوصيف المهني

١٠ أ - الوصف المختصر : يعمل منفرداً ، أو تحت إشراف ميكانيكي عام مركبات خفيفة ، و يقوم بتشخيص أعطال دورة التبريد ، و دورة التزييت ، و دورة الوقود في محركات البنزين ، وخدمة مركم المركبة (البطارية) ، و دائرة الإشعال ذات الملف ، و صيانة المغذي ، و رأس المحرك، و جسم المحرك ، و أجزائه الداخلية ، و مجموعة القابض ، و صندوق السرعات العادي و أعمدة نقل الحركة ، و مجموعة المحاور الخلفية ، و الفرامل الهيدروليكية ، و مساعد القدرة للفرامل ، و نظام التعليق الأمامي ، و نظام التعليق الخلفي ، و نظام التوجيه الميكانيكي ، و نظام التوجيه الهيدروليكي ، و تطبيق إجراءات السلامة و الصحة المهنية.

١٠ ب - الوصف التفصيلي :

- ١- خدمة دورة التبريد
- ٢- تشخيص أعطال مضخة الماء ، وإصلاحها
- ٣- صيانة المنظم الحراري
- ٤- خدمة دورة التزييت
- ٥- خدمة دورة الوقود في محركات البنزين
- ٦- خدمة مضخة الوقود
- ٧- خدمة المركم (البطارية)
- ٨- قياس فولطية الخلايا ، و الحكم على حالتها
- ٩- خدمة رأس المحرك
- ١٠- خدمة الصمامات ، و دليل الصمامات والنوابض (الزنبركات) و التوابع
- ١١- فك أجزاء المحرك الداخلية
- ١٢- خدمة محاور عمود المرفق و تقرير صلاحيتها
- ١٣- خدمة المكابس و حلقات المكابس و تقرير صلاحيتها
- ١٤- فحص استقامة أذرع التوصيل وإصلاحها
- ١٥- فحص صلاحية عمود الكامات و مجموعة تشغيل الصمامات
- ١٦- جمع و تركيب الأجزاء الداخلية للمحرك ، حسب تعليمات دليل الصيانة
- ١٧- تشخيص أعطال دائرة الإشعال ذات الملف ، و صيانتها
- ١٨- تركيب رأس المحرك
- ١٩- ضبط خلوص الصمامات
- ٢٠- خدمة و صيانة موزع الشرارة
- ٢١- فك و تركيب نقاط التماس و ضبط الخلوص
- ٢٢- فحص المضخم ، و تقرير صلاحيته
- ٢٣- تشخيص أعطال شمعات الإشعال
- ٢٤- إجراء الفحوص الأولية للمغذي
- ٢٥- إجراء صيانة شاملة للمغذي ، و تغيير القطع التي تحتاج إلى التبديل بأخرى جديدة
- ٢٦- ضبط المغذي
- ٢٧- فحص دواسة القابض و ضبطها
- ٢٨- خدمة خط الزيت إلى المضخة الفرعية
- ٢٩- فك مضخة زيت القابض و فحص أجزائها و تغييرها
- ٣٠- فك مجموعة القابض عن المركبة

- ٣١- خدمة صينية الضغط
- ٣٢- فحص بطانة القابض وتغييرها
- ٣٣- فحص محامل القابض وتحديد صلاحيتها
- ٣٤- فحص مستوى الزيت في صندوق السرعات العادي
- ٣٥- صيانة وصلات ذراع تغيير السرعات في صندوق السرعات العادي
- ٣٦- فك صندوق السرعات عن المركبة
- ٣٧- فك الأجزاء الداخلية لصندوق السرعات وفحصها وتغيير التالف منها
- ٣٨- خدمة عمود الإدارة
- ٣٩- خدمة الوصلات (المفصلية والمنزلة وكراسي محور ارتكاز عمود النقل)
- ٤٠- تشخيص أعطال المحاور الخلفية وموانع تسريب الزيت وإصلاحها.
- ٤١- صيانة مجموعة المسننات الفرعية
- ٤٢- فك مسنني الكرونة والبنيون وتفقدتها وضبط الخلوص ، ونقاط التلامس بين المسننات
- ٤٣- خدمة مضخة الفرامل الرئيسية
- ٤٤- خدمة مضخة الفرامل الفرعية
- ٤٥- صيانة احذية الفرامل
- ٤٦- فك الفرامل القرصية (اللقم) وإعادة التركيب
- ٤٧- تشخيص أعطال مجموعة مساعد القدرة للفرامل وإصلاحها
- ٤٨- خدمة مجموعة مساعد القدرة للفرامل
- ٤٩- خدمة عناصر التعليق الأمامي في المركبات
- ٥٠- خدمة زوايا هندسة العجلات الأمامية
- ٥١- الكشف على مستوى الزيت في مجموعة مسننات التوجيه وإضافة الزيت حسب المستوى المقرر
- ٥٢- فك مجموعة مسننات التوجيه وإعادة التركيب
- ٥٣- خدمة مسننات التوجيه
- ٥٤- خدمة مفاصل مجموعة التوجيه
- ٥٥- خدمة أذرع التوجيه
- ٥٦- صيانة أجهزة التعليق الخلفي
- ٥٧- خدمة مضخة الزيت ذات الزعانف
- ٥٨- خدمة مجموعة نظام التوجيه الهيدرولي
- ٥٩- تطبيق إجراءات السلامة والصحة المهنية

١٠ ج - وصف البرنامج حسب احتياجات سوق العمل :

- ميكانيكي بنزين .

١١ - توصيف البرنامج :

١١ أ - الأهداف العامة للبرنامج : عند انتهاء البرنامج التدريبي يجب ان يصبح المتدرب قادرا على ان يحقق المتطلب التشغيلي لمهنة :
- ميكانيكي مركبات خفيفه / ماهر

١١ ب - الأهداف الخاصة للبرنامج التدريبي :

عند إنهاء البرنامج التدريبي يجب أن يصبح المتدرب قادراً على أن :

- ١- يخدم دورة التبريد
- ٢- يشخص أعطال مضخة الماء ، وإصلاحها
- ٣- يصون المنظم الحراري
- ٤- يخدم دورة التزييت
- ٥- يخدم دورة الوقود في محركات البنزين
- ٦- يخدم مضخة الوقود
- ٧- يخدم المرمم (البطارية)
- ٨- يقيس فولطية الخلايا ، و الحكم على حالتها
- ٩- يخدم رأس المحرك
- ١٠- يخدم الصمامات ، و دليل الصمامات والنوابض (الزنبركات) و التوابع
- ١١- يفك أجزاء المحرك الداخلية
- ١٢- يخدم محاور عمود المرفق ويقرر صلاحيتها
- ١٣- يخدم المكابس و حلقات المكابس ويقرر صلاحيتها
- ١٤- يفحص استقامة أذرع التوصيل وإصلاحها
- ١٥- يفحص صلاحية عمود الكامات ومجموعة تشغيل الصمامات
- ١٦- يجمع ويركب الأجزاء الداخلية للمحرك ، حسب تعليمات دليل الصيانة
- ١٧- يشخص أعطال دائرة الإشعال ذات الملف ، و يصونها
- ١٨- يركب رأس المحرك
- ١٩- يضبط خلوص الصمامات
- ٢٠- يخدم ويصون موزع الشرارة
- ٢١- يفك ويركب نقاط التماس ويضبط الخلوص
- ٢٢- يفحص المضخم ، ويقرر صلاحيته
- ٢٣- يشخص اعطال شمعات الإشعال
- ٢٤- يجري الفحوص الأولية للمغذي
- ٢٥- يجري صيانة شاملة للمغذي ، ويغير القطع التي تحتاج إلى التبديل بأخرى جديدة

- ٢٦- يضبط المغذي
- ٢٧- يفحص دواسة القابض ويضبطها
- ٢٨- يخدم خط الزيت إلى المضخة الفرعية
- ٢٩- يفك مضخة زيت القابض ويفحص أجزائها وتغييرها
- ٣٠- يفك مجموعة القابض عن المركبة
- ٣١- يخدم صينية الضغط
- ٣٢- يفحص بطانة القابض ويغيرها
- ٣٣- يفحص محامل القابض ويحدد صلاحيتها
- ٣٤- يفحص مستوى الزيت في صندوق السرعات العادي
- ٣٥- يصون وصلات ذراع تغيير السرعات في صندوق السرعات العادي
- ٣٦- يفك صندوق السرعات عن المركبة
- ٣٧- يفك الأجزاء الداخلية لصندوق السرعات ويفحصها ويغير التالف منها
- ٣٨- يخدم عمود الإدارة
- ٣٩- يخدم الوصلات (المفصلية والمنزلة وكراسي محور ارتكاز عمود النقل)
- ٤٠- يشخص أعطال المحاور الخلفية وموانع تسريب الزيت ويصلحها.
- ٤١- يصون مجموعة المسننات الفرعية
- ٤٢- يفك مسنني الكرونة والبنيون ويتفقدتها ويضبط الخلوص ، ونقاط التلامس بين المسننات
- ٤٣- يخدم مضخة الفرامل
- ٤٤- يخدم مضخة الفرامل الفرعية
- ٤٥- يصون احذية الفرامل
- ٤٦- يفك الفرامل القرصية (اللقم) ويعيد التركيب
- ٤٧- يشخص أعطال مجموعة مساعد القدرة للفرامل ويصلحها
- ٤٨- يخدم مجموعة مساعد القدرة للفرامل
- ٤٩- يخدم عناصر التعليق الأمامي في المركبات
- ٥٠- يخدم زوايا هندسة العجلات الأمامية
- ٥١- يكشف على مستوى الزيت في مجموعة مسننات التوجيه ويضيف الزيت حسب المستوى المقرر
- ٥٢- يفك مجموعة مسننات التوجيه ويعيد التركيب
- ٥٣- يخدم مسننات التوجيه
- ٥٤- يخدم مفاصل مجموعة التوجيه
- ٥٥- يخدم أذرع التوجيه
- ٥٦- يصون أجهزة التعليق الخلفي
- ٥٧- يخدم مضخة الزيت ذات الزعانف
- ٥٨- يخدم مجموعة نظام التوجيه الهيدرولي
- ٥٩- يطبق إجراءات السلامة والصحة المهنية

- ١١ ج- الأهداف الخاصة للبرنامج حسب احتياجات سوق العمل
- عند انتهاء البرنامج التدريبي يجب ان يصبح المتدرب قادرا على ان يحقق المتطلب التشغيلي لمهنة :
- صيانه محرك المركبه
 - صيانه مجموعة نقل الحركة
 - صيانه نظام الفرامل
 - صيانه نظام التوجيه

محتوى البرنامج التدريبي (التأسيس الخاص)

الرقم	الوحدة التدريبية / العناصر التدريبية / مهمة	الرقم الرمزي	مدة تنفيذها داخل المركز / ساعة	
			علم مهنة	عملي مركز
١.	التعرف على العدد اليدويه والتجهيزات المختلفه لورشه الميكانيك	غير متوفره	٥	٥
٢.	رفع السيارة وتزيتها وتشحيمها	٢/١/١١٤	٥	١٠
٣.	التعرف على أنواع وممايزة السيارات	١/١/١١٤	١٠	٥
٤.	خدمة بطارية السيارة	١١/١/١١٤	٥	١٠
٥.	خدمة الفرامل الهيدروليكية	١٣/١/١١٤	٥	١٠
٦.	اصلاح الفرامل الهيدروليكية	١٤/١/١١٤	٥	١٥
٧.	صيانة واصلاح مساعد القدرة للفرامل	١٥/١/١١٤	٥	١٥
٨.	التعرف على انواع محرك البنزين وفصله ورفعه عن السياره	١٩/١/١١٤	٥	٢٠
٩.	خدمة دورة التبريد (المانية)	٣/١/١١٤	٥	١٥
١٠.	خدمة دورة التزييت	١/١/١١٤	٥	١٥
١١.	خدمة وصيانة دورة الوقود (بنزين)	٥/١/١١٤	٥	٢٠
المجموع			٦٠	١٤٠

محتوى البرنامج التدريبي

الرقم	الوحدة التدريبية / العناصر التدريبية / مهمة	الرقم الرمزي	مدة تنفيذها داخل المركز / ساعة	
			علم مهنة	عملي مركز
١.	صيانة نظام الفرامل المانعة للأقفال (ABS)	١-١-١-١٨-١-٠٤	٥	١٥
٢.	فك وتنظيف وتفقد أجزاء المحرك	٢٠/١/١١٤	٥	١٥
٣.	تحديد واجراء الخدمة اللازمة لاجزاء المحرك الداخليه واعادة تجميعها	٢٢/١/١١٤	٥	١٥
٤.	خدمة راس المحرك	١-٠٤-١-١-٣	٥	١٥
٥.	صيانة رأس المحرك	١-٠٤-١-١-٤	٥	١٥
٦.	صيانة وحدة التحكم الإلكتروني والمشغلات في نظام الحقن الإلكتروني في المركبات	١-٠٢-٢-١-٠٤	١٠	٢٥
٧.	صيانة مجسات نظام الحقن الإلكتروني في المركبات	١-٠٢-٢-١-٠٦	١٠	٢٠
٨.	تشخيص أعطال المركبات باستخدام أجهزة فحص ومسح الأعطال	١-٠٢-٢-١-٠٦	٥	١٥
٩.	صيانة القابض	٩/١/١١٤	٥	١٥
١٠.	صيانة محور نقل القدرة والحركة	١٢/١/١١٤	٥	١٥
١١.	صيانة صندوق التروس العادي	١٠/١/١١٤	١٠	٢٠
١٢.	صيانة صندوق السرعات الآلي	١-٠٤-١-١-٢١	١٠	٢٥
١٣.	خدمة واصلاح مجموعة المحاور الخلفية والتروس الفرعية	١٨/١/١١٤	٥	١٥
١٤.	خدمة واصلاح اجهزة التعليق الامامي	١٦/١/١١٤	٥	١٥
١٥.	خدمة واصلاح اجهزة التعليق الخلفي	١٧/١/١١٤	٥	٢٠
١٦.	صيانة جهاز التوجيه الميكانيكي	٧/١/١١٤	٥	٢٥
١٧.	صيانة مساعد القدرة للتوجيه	٨/١/١١٤	٥	٢٠
المجموع			١٠٥	٣٠٥

التجهيزات التدريبية المطلوبة :

- سياره عامله كاملة التجهيزات
- صندوق عده
- عدة خاصه لكل انظمة السياره (المحرك،صندوق السرعات،القابض،المحور الخلفي ،التوجيه ،الفرامل ،التعليق،عمود الاداره).
- هواء مضغوط
- مادة تنظيف
- خرق تنظيف
- رافعه هيدروليكيه
- جك تمساح
- اجهزة قياس (ميكوميتر، كليبر، ساعة قياس ، مسطره ، زاويه)
- حمالات سياره
- مكبس هيدروليكي
- حجر جلع
- مقدح كهربائي
- ماكنة غسيل القطع
- اوعية تفريغ الزيت
- محاقن تعبئة الزيت
- مضخة تعبئة الزيت (مطس)
- دعامات

مواصفات المدرب :

المؤهل العملي	:	ديلوم كلية مجتمع
التخصص	:	ميكانيك سيارات
الخبرات	:	٥ سنوات

المهارات الحياتية ومهارات التشغيل الذاتي :

اسم الوحدة	زمن التنفيذ	الملاحظات
الاتصال والتواصل الفعال	١٠ ساعة	الاسبوع الاول من العام التدريبي
استكشاف المسارات المهنية	١٠ ساعة	الاسبوع الثاني من البرنامج
تسويق الذات	١٠ ساعة	اثناء تنفيذ البرنامج
حل المشاكل والنزاع	٥ ساعة	اثناء تنفيذ البرنامج
انشاء وادارة المشاريع الصغيرة	١٥ ساعة	الربع الاخير من البرنامج
المواطن الالكتروني	٢٥ ساعة	
اساسيات اللغة الانجليزية		اثناء تنفيذ البرنامج داخل المشغل