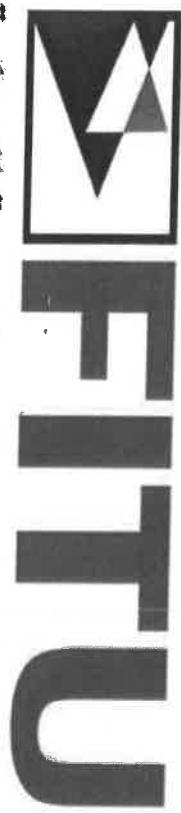


طابع
شهاد

طابع
جامعة



جامعة الفيوم التكنولوجية الدولية
FAYOUM INTERNATIONAL TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

كراسة الشروط والمواصفات والكميات

للمناقصة العامة

لأعمال توريد وتركيب معمل برنامج الأوتوترونكس لعدد (٥) معمل

جلسة يوم السبت الموافق ١٠ / ١ / ٢٠٢٦ م




الساعة الثانية عشر ظهراً

بمبنى إدارة الجامعة

بجامعة الفيوم التكنولوجية الدولية بدمو

الشروط الخاصة بعمليّة توريد وتركيب معامل برنامج الأوتوترونكس الكلية التكنولوجية بالفيوم جامعة الفيوم التكنولوجية الدولية

فريق العمل




- ١ رئيساً
أ.م.د/ محمد بدر سعد فرغلي 
- ٢ عضو فنى
أ/ محمد مصطفى علي جاد الرب محمد حسن 
- ٣ عضو فنى
أ/ توبه عيد محمود لؤي محمد محمد 

١. مدة الضمان خمسة سنوات طبقا للشروط العامة وتشمل الأخطاء الناتجة عن ضعف جودة التصنيع للمنتج أو صليبة التجميع للمكونات الرئيسية سواء أكانت أثناء التصنيع أو التركيب داخل الكلية.
٢. تلتزم الشركة بتوفير تدريبات دورية في أول عامين من الضمان للسادة المرشحين من خلال الكلية.
٣. يجب تطابق جميع الأجهزة والمعدات مع ظروف التشغيل القياسية المصرية من حيث درجات الحرارة والرطوبة والجهد الكهربائي المستخدم في جمهورية مصر العربية.
٤. جميع البرامج ونظم التشغيل الخاصة بالأجهزة والمعدات الموردة يجب أن تكون أصلية ومعتمدة وشاملة لكافة الوسائط ودلائل التشغيل ورخص الاستخدام طبقاً لقرائن الشركة وأن تكون الرخصة صالحة طوال مدة الضمان.
٥. يجب على الشركة الموردة تقديم كل بيانات الاتصال الخاصة بها داخل مصر بالإضافة إلى بيانات إتصال الشركة المصنعة خارج مصر إن كانت بلد المنشأ غير مصر على أن تشمل البيانات معلومات التواصل مع مراكز خدمة واستشارة ما بعد البيع والصيانة والإصلاح وكالات قطع الغيار.
٦. تقديم كافة كالات الصيانة والإصلاح وكالات قطع الغيار اللازمة للأجهزة واختبارها والتحقق من وظائف التشغيل وكل ماسبق باللغة الإنجليزية وإن أمكن باللغة العربية أيضا .
٧. يجب على الشركة الموردة تقديم نسخة ورقية ونسخة سوفت من كتيب التجارب وتعليمات التشغيل للمعامل.
٨. يجب على الشركة الموردة توفير الكابلات اللازمة للتشغيل والتوصيل بالكمبيوتر مع توريد كابل احتياطي اضافي على الاقل لكل نوع من الكابلات.
٩. تلتزم الشركة الموردة بتوضيح شروط عقد الصيانة الخاص بها في العرض الفني المقدم منها شاملاً قطع الغيار كما يجب على الشركة الموردة التعهد والإلتزام بتقديم قطع الغيار المطلوبة منها في مدة أقصاها ستة أسابيع من تاريخ طلبها . من الكليه وتلتزم الشركة الموردة بذلك مدة لا تقل عن خمسة سنوات ويسعر مناسب لأسعار مثيلاتها في بلد المنشأ.
١٠. بالنسبة للمنتجات المستوردة من خارج مصر يجب على الشركة الموردة تقديم مستندات نقل وتصدير المنتج من بلد المنشأ وحتى وصولها إلى جمهورية مصر العربية.
١١. بالنسبة للمنتجات الواردة من منطقة اليورو يجب تقديم مستند حديث يثبت اعتماد المنتج من هيئة الموصفات الأوروربية.
١٢. في حالة تقديم المنتج المحلي يجب ان يكون معتمد من هيئة المعاييرة والقياس المصرية واتحاد الصناعات المصرية .
١٣. مدة تنفيذ الأعمال لا تزيد عن ثلاثة أشهر على أقصى تقدير.
١٤. المقاييسه لمجموع المعامل لا يقبل التجزئة .



مقاييسة الكمبيوترات – لعملية توريد وتركيب معمل أنظمة الفرامل والتعليق برنامج الأوتوترونكس الكلية التكنولوجية بالفيوم جامعة الفيوم التكنولوجية الدولية

فريق العمل

- ١ رئيساً  أ.م.د/ محمد بدر سعد فرغلي
- ٢ عضو فنى  أ/ محمد مصطفى علي جاد الرب ذرنيش علي
- ٣ عضو فنى  أ/ توبه عيد محمود ضربه كده محمود

مقايسة كميات - معمل أنظمة الفرامل والتعليق

الإجمالي	اللقاة	العدد	الوحدة	البند	م
		1	الحد	<p>بالعدد: توريد وتركيب وتجارب تشغيل لوحة تدريبية لنظام فرامل هوائيه للسيارات</p> <p>Air Brakes System Trainer</p> <p>على ان تكون من إحدى الماركات العالميه مشهور لها</p> <p>بالكفائه وان تكون بالمواصفات الآتية:</p> <p>The educational unit consists of three integrated vertical stands connected to each other, two of them demonstrate the components and connections of the truck (one for the rear brakes and the other for the front brakes), and the other stand demonstrates the components and connections of the trailer. The educational unit is supplied with a panel of a color schematic diagram of the air brake system of the hall heavy duty truck (truck and trailer), in addition to the educational unit power switch ON/ OFF, Emergency switch, and engine speed control switch</p> <p>بالعدد: توريد وتركيب وتجارب تشغيل لوحة تدريبية الكبح الهيدروليكي الكامل للمركبة</p> <p>Complete Vehicle Hydraulic Braking Trainer</p> <p>على أن تكون من إحدى الماركات العالميه مشهور لها</p> <p>بالكفائه وان تكون بالمواصفات الآتية:</p> <p>The educational unit is mounted on a safe, opened and robust frame to enable trainees to visualize clearly the components and the operation method of the real hydraulic braking system. The educational unit physically simulates the hydraulic braking system of a real vehicle as the front wheel rotors include disc braking mechanism, while the rear wheel rotors include drum breaking mechanism.</p> <p>بالعدد: توريد وتركيب وتجارب تشغيل لوحة تدريبية لقطع فرامل ABS</p> <p>ABS Brake Board Cutaway</p> <p>على أن تكون من إحدى الماركات العالميه مشهور لها</p> <p>بالكفائه وان تكون بالمواصفات الآتية:</p> <p>The educational unit is a standalone trainer that represents a modern ABS braking system for motor cars. The system consists of a variety of ABS components mounted to a panel. All the brake parts are provided as detailed cutaway models connected to enable easy understanding of the brake assembly operation. The ABS consists of electronic and</p>	1
		1	الحد		2
		1	الحد		3

س.س. رضوان

W. Elshorbagy

				<p>hydraulic components which allow for control of brake force so that locking of the wheels can be avoided. The ABS Ensures proper tracking performance through steering wheel operation. The system consists of self-ventilating disc brake with phonic wheel and sensor, rear disc brake with phonic wheel and sensor, servo brake with foot control panel and brake pump, electronic control unit, and oil tank</p>	
			العدد	<p>بالخط: توريد وتركيب وتجارب تشغيل لوحة تدريبية لنظام فرامل ABS-ESP-TCS Brake Training System على أن تكون من إحدى الماركات العالمية مشهور لها بالكفاءة وأن تكون بالمواسمات الأتية: The educational unit is mounted on a safe, open and robust frame to enable trainees to visualize clearly the components and the operation method of the real ABSESP-TCS brake system. The front panel includes the control panel that contains Emergency switch, educational unit ON/OFF operation switch, ignition switch, vacuum pump operation ON/OFF switch, electric motors operation switch and wheels speed control knob, in addition to the brake pedal and the screen PC. The front panel also includes a schematic diagram for the electrical connections of the ABS module.</p>	1
			العدد	<p>بالخط: توريد وتركيب وتجارب تشغيل لوحة تدريبية لنظام تعليق مستقل ومتعدد الوصلات Multi-Link Independent Suspension Trainer على أن تكون من إحدى الماركات العالمية مشهور لها بالكفاءة، وأن تكون بالمواسمات الأتية: The educational unit introduces users to suspension system, hydraulic braking system as well as steering system. Through this system, trainees will get acquainted with the internal construction and working mechanism of such systems. The system is a cutaway of real-world components mounted on a metal chassis. The system consists of disc brakes, drum brakes, master bag, master cylinders, brake pedal, side lever, brake oil and ECU.</p>	1
			العدد	<p>بالخط: توريد وتركيب وتجارب تشغيل لوحة تدريبية لنظام توجيه هيدروليكي Hydraulic Power Steering Trainer على أن تكون من إحدى الماركات العالمية مشهور لها بالكفاءة، وأن تكون بالمواسمات الأتية:</p>	1

				<p>The trainer features hydraulic power steering system mounted inside a robust frame. The unit includes all components required for the (rack and pinion) type hydraulic power steering system operation all connected to form a complete system; these components include:</p> <ul style="list-style-type: none"> » Rack and Pinion Gear Box » Hydraulic pump » Oil reservoir, » Rotary valve » Tie rods of the wheels etc. <p>The unit simulates the real hydraulic power steering system and includes a steering wheel attached to the steering system to allow introducing the rotational motion produced by the car driver. The hydraulic pump is used to pressure the fluid (oil) and normally driven by the engine, which provides hydraulic pressure to the steering system.</p> <p>بالخط: توريد وتركيب وتجارب تشغيل لوحدة تدريبية لنظام توجيه كهربوميكانيكي</p>	
		1	المدد	<p>The educational unit features an electric power steering system mounted inside a robust frame. The unit includes all components required for the electric power steering system operation such as:</p> <ul style="list-style-type: none"> » Steering wheel » Rack and Pinion Gear Box » Electric motor » Torque sensor » Speed sensor » Control unit » Crank sensor » Two cam sensors, » Four anti - lock brake sensors » Tie rods of the wheels <p>The system is fully functional and guarantees accurate and effortless steering, where the control unit commands the electric motor attached to the pinion that drives the rack according to the vehicle speed and the amount of torque on the steering wheel feedback by the torque sensor.</p>	7

Handwritten signature

Handwritten signature

مقايسة الكميّات – لعمليّة توريد وتركيّب معمل محركات السيارات برنامج الأوتوترونكس الكلية التكنولوجية بالفيوم جامعة الفيوم التكنولوجية الدولية

فريق العمل

- ١ رئيساً
أ.م.د/ محمد بدر سعد فرغلي *Dr. Mohamed Badr Saad Faragly*
- ٢ عضو فنى
أ/ محمد مصطفى علي جاد الرب مبروك *Mr. Mohamed Mostafa Ali Gad El Rab Mabrak*
- ٣ عضو فنى
أ/ توبه عيد محمود *Mr. Tobe Ayed Mahmoud*

مقايضة كميات - معمل محركات السيارات

الإجمالي	الفئة	العدد	الوحدة	البند	م
		1	العدد	<p>بالعدد: توريد وتركيب وتجارب تشغيل لوحة تدريب وتشغيل لوحة تشغيل لوحة</p> <p>Petrol Engine Trainer</p> <p>على أن تكون من إحدى الماركات العالمية مشهود لها بالكفاءة وأن تكون بالموصفات الآتية:</p> <p>The educational unit is designed to demonstrate the operation and the components of the two-stroke petrol engine. Operating principles of the engine can be seen and explained systematically to enhance the educational background of the theory of two stroke petrol engine in practice. The unit shows the internal construction of the engine such as cylinder, crank shaft chamber, fuel tank, intake and exhaust manifold, carburetor, silencer, generator etc.</p>	1
		1	العدد	<p>بالعدد: توريد وتركيب وتجارب تشغيل لوحة تدريب وتشغيل لوحة تشغيل لوحة</p> <p>VE – Type Diesel Engine Trainer</p> <p>على أن تكون من إحدى الماركات العالمية مشهود لها بالكفاءة وأن تكون بالموصفات الآتية:</p> <p>The educational unit featuring a sectioned four-cylinder diesel VE - type diesel engine attached to a manual transmission both mounted on a robust frame. The trainer allows the trainee to observe the injection order of the engine, the sequence of the 4 main strokes of the engine, how longitudinal motion is transformed into rotational motion by pistons, connecting rods and crankshaft. The trainer allows the trainee to observe the operation of the valve train and the timing assembly, the construction of the engine block, cylinder head, crankcase, intake and exhaust systems, and the shape and profile of most diesel engine components.</p>	2
		1	العدد	<p>بالعدد: توريد وتركيب وتجارب تشغيل لوحة تدريب وتشغيل لوحة تشغيل لوحة</p> <p>Electronic Injection Diesel Engine Trainer</p> <p>على أن تكون من إحدى الماركات العالمية مشهود لها بالكفاءة وأن تكون بالموصفات الآتية:</p> <p>The educational unit features a 4-cylinder VE-diesel engine mounted inside a robust chassis. The special design of the trainer chassis allows accommodating all petrol engine car systems, it also allows observing all these systems clearly during operation</p>	3

				while ensuring trainees' safety at the same time. The unit includes all systems required for VE-type diesel engine operation such as: » Battery » Electric circuitry » Fuel reservoir » ECU (electronic control unit) » Fuel injection system » Cooling system » Intake & exhaust system » Starter motor and alternator » RWD manual transmission system	
	1	العدد		<p>بالعدد: تورب وتركيب وتدريب وتجارب تشغيل لوحة تدريبية لمحرك بنزين/غاز طبيعي</p> <p>Petrol/Natural Gas Engine Trainer</p> <p>على أن تكون من إحدى الماركات العالمية مشهود لها بالكفاءة وأن تكون بالمواصفات الآتية: The educational unit features a 4-cylinder electronic injection diesel engine mounted inside a robust chassis. The special design of the trainer chassis allows accommodating all CRDI diesel engine car systems, also allows observing all these systems clearly during operation while maintaining safety at the same time. The unit includes all systems required for CRDI diesel engine operation such as: » Battery » Electric circuitry » Fuel reservoir » ECU (electronic control unit) » Fuel injection system » Cooling system</p>	4
	1	العدد		<p>بالعدد: تورب وتركيب وتدريب وتجارب تشغيل لوحة تدريبية لمحرك هجين LPI</p> <p>Hybrid LPI Engine Trainer</p> <p>على أن تكون من إحدى الماركات العالمية مشهود لها بالكفاءة وأن تكون بالمواصفات الآتية: The training system introduces trainee motorist the concept of hybrid engines, combining both IC engine and electric motor. The training system is a real physical hybrid engine where all components and systems of hybrid cars are presented in the training system. The training system includes IC engine, transmission system, cooling system, exhaust system, battery pack, battery charger and much more.</p>	5
	1	العدد		<p>بالعدد: تورب وتركيب وتدريب وتجارب تشغيل لوحة</p>	6

				<p>تدريبية لمحرك بنزين هجين Hybrid Petrol Engine Trainer على أن تكون من إحدى الماركات العالمية مشهود لها بالكفاءة وأن تكون بالمواصفات الآتية: The training system introduces trainees to the concept of hybrid engines, combining both IC engine and electric motor. The training system is a real physical hybrid engine where all components and systems of hybrid cars are presented in the training system. The training system includes IC engine, transmission system, cooling system, exhaust system, battery pack, battery charger and much more</p>	
		1	العدد	<p>بالعدد: توريد وتركيب وتجارب تشغيل لنظام تدريب تكنولوجي للسيارات الهجينة والكهربائية Hybrid & Electric Vehicles Technology Training System على أن تكون من إحدى الماركات العالمية مشهود لها بالكفاءة وأن تكون بالمواصفات الآتية: The training system introduces trainees to five different modes of driving concepts. The training system is supplied with charging station. The charging station is supplied with pushbutton as part of the charging socket for locking or releasing the connector plug inside the socket, as well as contactor for disconnection of the charge terminal from the power grid. The trainer provides a safe work environment and allows students and trainees to fully focus on the task at hand.</p>	7
		1	العدد	<p>بالعدد: توريد وتركيب وتجارب تشغيل لمولد ثلاثي الطور مع وحدة تحكم هجينة تدريبية Three Phase Generator with Hybrid Controller Trainer على أن تكون من إحدى الماركات العالمية مشهود لها بالكفاءة وأن تكون بالمواصفات الآتية: The trainer consists of two units, an alternator test stand and a modular frame with interchangeable experimental modules that contain the automotive internal components with test terminals. The alternator test stand consists of a real alternator that is used for automotive charging system, electric motor to simulate the car engine, a pulley to tight the belt that transfer power from the electric motor to the alternator and alternator test stand panel.</p>	8

على
 الطور مع وحدة تحكم هجينة تدريبية

Handwritten signature

مقاييسة الكمبيوترات – لعملية توريد وتركيب معمل منظومات نقل الحركة للسيارات برنامج الأوتوترونكس الكلية التكنولوجية بالفيوم جامعة الفيوم التكنولوجية الدولية

فريق العمل

- ١ رئيساً
أ.م.د/ محمد بدر سعد فرغلي *Dr. Mohamed Badr Saad Faragly*
- ٢ عضو فنى
أ/ محمد مصطفى علي جاد الرب محمد صفتى *Mr. Mohamed Mostafa Ali Jada Al Rab Mohamed Safaty*
- ٣ عضو فنى
أ/ توبه عيد محمود مؤهله لمعكور *Mr. Tobe Eid Mahmoud Muelehe Lemekour*

				to operate the transmission. The coupling is surrounded by a shield for purpose of protection against rotating parts. Automatic transmission units are also included. » Transmission control unit (TCM). » Velocity sensors. » Solenoid valves. » Oil level indicator. » Overdrive button. » Cooling fan. » Transmission output shaft. » Shift stick of the transmission to allow trainees to select the position P, R, N, D, 2 and 1
		1	العدد	بالعدد: تورب وتركيب وتجارب تشغيل لوحة تدريبية لمقطع كامل لمركبة الدفع الرباعي Cutaway Complete 4WD Vehicle على أن تكون من إحدى الماركات العالمية مشهور لها بالكفاءه وأن تكون بالمواصفات الآتية. A 4WD passenger vehicle with its body and interior excluded is mounted by its chassis on a robust frame for ease of relocation. The unit contains all the essential systems that make up this sort of ground vehicle such as the engine, transmission, drive train, steering, suspension, brakes, fuel delivery and cooling include sections in them to view their internal construction and components by color contrast. The whole vehicle suspension is based on coil spring. The lights and warning lights system with control unit are provided. All the systems have sections in them with color contrast between cross-sections and components
		1	العدد	بالعدد: تورب وتركيب وتجارب تشغيل لوحة تدريبية لانتظمة الدفع الخلفى اليدوي Manual RWD Configuration Cutaway على أن تكون من إحدى الماركات العالمية مشهور لها بالكفاءه وأن تكون بالمواصفات الآتية. The unit introduces the trainee to the concept of power transmission to rear wheels by a gearbox and propeller shaft, and further division between left and right rear wheels. The unit features a section in a 5-speed manual transaxle. The transaxle cutaway helps the trainee understand the internal construction, components and operation of the transaxle, and how a manual gearbox and a differential are integrated into one housing to form the transaxle. The differential cutaway helps the trainee understand its internal construction, components, and operation, in addition to how the

د. سحر مصطفى

د. سحر مصطفى

				right and left output shafts rotation may vary with each other.	
	1	العدد		<p>بالعدد: تورب وتربك وتدريب وتجارب تشغيل لوحة تدرسية انعام الدفع الأمامي التلقائي Automatic FWD Configuration Cutaway على أن تكون من إحدى المركبات العالميه مشهود لها بالكفاءة وان تكون بالمواصفات الأتية:</p> <p>The unit features a section in a 5-speed automatic transaxle. The transaxle cutaway helps the trainee understand the internal construction, components and operation of the transaxle, and how an automatic gearbox and a differential are integrated into one housing to form the transaxle. The differential part of the transaxle cutaway helps the trainee understand its internal construction, components, and operation, in addition to how the right and left output shafts rotation may vary with each other.</p>	6
	1	العدد		<p>بالعدد: تورب وتربك وتجارب تشغيل لوحة تدرسية قابض هيدروليكي ونقل حركة Hydraulic Clutch & Transmission Cutaway على أن تكون من إحدى المركبات العالميه مشهود لها بالكفاءة وان تكون بالمواصفات الأتية:</p> <p>This educational unit features real hydraulic clutch components including clutch pedal, clutch master cylinder, clutch slave cylinder, clutch fork, clutch release bearing, clutch pressure plate, clutch disk and the flywheel. The unit is designed to allow the trainee to fully understand the theory of operation of a hydraulic clutch system, as well as observing clearly all the components of the system, and how they operate together to produce a complete functional clutch system that isolates the engine from the transmission to allow gear shifting. The clutch allows the trainee to observe the difference between the pressure plate and the clutch disc. All the components are sectioned and showcased in different colors to allow the trainee to easily differentiate different components of the system.</p>	7

د. محمد عبد العزيم

Dr. Mohamed El-Ezaim

مقاييسة الكمبيوترات – لعملية توريد وتركيب معمل أنظمة السيارات برنامج الأوتوترونكس الكلية التكنولوجية بالفيوم جامعة الفيوم التكنولوجية الدولية



فريق العمل

- ١ رئيساً
أ.م.د/ محمد بدر سعد فرغلي
- ٢ عضو فنى
أ/ محمد مصطفى علي جاد الرب
- ٣ عضو فنى
أ/ توبه عيد محمود

				<p>The trainer is provided with an electric motor running at a relatively low speed to enable observing its operation. The trainer is provided with an ON/OFF operation switch for the electric motor and indication LED to state the operation status of the motor. The trainer is supplied with main ON/OFF switch as well as emergency switch in case of any inconvenience.</p>	
				<p>بالعدد: توريد وتركيب وتجارب تشغيل لوحة تدريبية لأنظمة إشعال السيارات واستكشاف الأخطاء وإصلاحها</p> <p>Automotive Ignition Systems Troubleshooting trainer</p> <p>على أن تكون من إحدى الماركات العالميه مشهود لها بالكفاءه وأن تكون بالمواصفات الآتية: The trainer comprises five most common ignition systems found in all vehicles nowadays: » 1st type is conventional distributor ignition system » 2nd type is electronic distributor ignition system » 3rd type is distributor-less (coil-on-plug) ignition system. » 4th type is distributor-less coil near plug ignition system » 5th type is distributor-less waste spark ignition system. Each ignition system is equipped with all its components that are prearranged for testing and observation.</p>	1
				<p>بالعدد: توريد وتركيب وتجارب تشغيل لوحة تدريبية لنظام السحب والحام الإلكتروني التحكم Intake & Exhaust System Electronic Controlled Trainer</p> <p>على أن تكون من إحدى الماركات العالميه مشهود لها بالكفاءه وأن تكون بالمواصفات الآتية: This unit features an electronic controlled simulation of intake & exhaust system at the upper part of the system front panel. The system includes two schematic diagrams, one of them is the electric circuit of intake and exhaust while the other is the ignition switch electric circuit. These diagrams are supplied with LEDs to show the sequence of the intake and exhaust processes.</p>	1
				<p>بالعدد: توريد وتركيب وتجارب تشغيل لوحة تدريبية لنظام استكشاف أعطال مكيفات هواء السيارات وإصلاحها Automotive Air Conditioner</p>	1

مقاييسة الكمبيوترات – لعمليّة توريد وتركيب معمل أنظمة كهرباء السيارات برنامج الأوتوترونكس الكلية التكنولوجية بالفيوم جامعة الفيوم التكنولوجية الدولية

فريق العمل

- ١ رئيساً
أ.م.د/ محمد بدر سعد فرغلي 
- ٢ عضو فنى
أ/ محمد مصطفى علي جاد الرب 
- ٣ عضو فنى
أ/ توبه عيد محمود 

مقايضة كميات - معمل أنظمة كهرباء السيارات

الإجمالي	الفئة	العدد	الوحدة	البيد	م
		1	العدد	<p>بالعدد: توريد وتركيب وتجارب تشغيل لوحة تدريبية لفتح مع نظام زجاج كهربائي Central Lock with Electric Glass System Trainer</p> <p>على أن تكون من إحدى الماركات العالمية مشهود لها بالكفاءة وأن تكون بالمواسمات الأتية: The educational unit demonstrates the electrical systems of the car doors, in addition to the central lock module. The educational unit is supplied with car keys and its remote control. The educational unit consists of a vertical stand that contains two panels to demonstrate the components and make the electrical connections, in addition to two hollowed car doors. The car doors components and electrical circuits are demonstrated at the two panels of the vertical stand.</p>	1
		1	العدد	<p>بالعدد: توريد وتركيب وتجارب تشغيل لوحة تدريبية لأنظاته المستشركات والمشغلات Sensors & Actuators Training System</p> <p>على أن تكون من إحدى الماركات العالمية مشهود لها بالكفاءة وأن تكون بالمواسمات الأتية: The sensors and actuators training system enables trainees to get acquainted with different parts in automotive system as well as intake/exhaust system. The system is a standalone system which contains real-world components displayed on a vertical panel. Various actuators are displayed within the trainer such as throttle valve. The training system obtains a wide range of automotive sensors such as: » MAP sensors » MAF sensors » ECT sensor » Knock sensor The training system is supplied with a pressure gauge to indicate the applied vacuum to the system. Trainees will be able to learn how to apply vacuum to the system using vacuum and pressure manual pump</p>	2
		1	العدد	<p>بالعدد: توريد وتركيب وتجارب تشغيل لوحة تدريبية لأنظام توصيل المكونات الإلكترونية المتكاملة للسيارات (فيرنا أو التترا)</p>	3

Dr. Mohamed El-Sherpieny
Dr. El-Sherpieny

برنامج الأوتوترونكس

				<p>Automotive Electronic Integrated Components Wiring System (Verna or Elantra)</p> <p>على أن تكون من إحدى المركبات العالميه مشهود لها بالكفاءه وأن تكون بالمواصفات الآتية:</p> <p>The stand can be rotated by an electric motor so the stand can be horizontal to facilitate components demonstration, connection, measurement, and testing processes. The educational unit is equipped with a container on each side of it. The left one contains the electric motor used for rotating the stand. The educational unit is also provided with a panel to control rotating the stand.</p>	
		1	العدد	<p>باعداد: ١ توريد وتركيب وتدريب تشغيل لوحدة تدريبية بنظام تكملة لوجيا الإضاءة المعيارية للسيارات Modular Automotive Lighting Technology Training System</p> <p>على أن تكون من إحدى المركبات العالميه مشهود لها بالكفاءه وأن تكون بالمواصفات الآتية:</p> <p>The automotive lighting training system offers trainees a comprehensive knowledge of different automotive lighting components. Through this training, trainees will be able to execute automotive lighting wiring with the knowledge of different wiring colors. The system is a standalone system which contains real-world components well displayed on separate modules that can be mounted to the frame.</p>	
					4

د. سحر عبدالمنعم

Dr. Saeed