



BOSCH

Винайдено для життя

Нами рухає
ЖАГА ДО ЗНАНЬ

**Каталог послуг служби сервісу
та технічної підтримки 2021**



Шановні клієнти та колеги,

Сучасні транспортні засоби стають все складнішими, а нові технології незмінно ставлять нові завдання. Тільки за наявності необхідного досвіду співробітники майстерні можуть ефективно виконувати діагностику, технічне обслуговування та ремонт сучасних транспортних засобів. Чітко структуроване навчання та подальші кроки з підвищення кваліфікації необхідні для того, щоб Ваш бізнес йшов у ногу з останніми досягненнями в області автомобільних технологій.

Ваші переваги:

- 1. Швидка діагностика несправностей**
- 2. Надійність ремонту**
- 3. Якісне обслуговування**
- 4. Позитивні відгуки клієнтів**
- 5. Грамотне управління бізнесом і оптимізація процесів**
- 6. Довгострокова лояльність клієнтів**
- 7. Успіх бізнесу**

Навчальний центр Bosch надасть вам допомогу для розвитку вашого бізнесу шляхом великого і досить актуального портфеля технічних тренінгів, бізнес-курсів і курсів підвищення кваліфікації.

Наступні сторінки нададуть Вам огляд наших базових програм навчання, а також можливості для подальшої освіти і підвищення кваліфікації. Ми з нетерпінням чекаємо на зустріч з Вами та Вашими співробітниками на наших навчальних курсах і семінарах.

Ви знайдете детальну інформацію про наші програми навчання на сайті: **bosch.ua** у розділі «Для автомобілів і сервісних станцій > Навчальний центр Bosch > Розклад курсів»

**З найкращими побажаннями,
Відділ технічної підтримки та сервісу**

Знайомтесь: Експерти з розвитку мережі Бош Сервіс:



Кляхін Костянтин
Керівник групи продажів



Марушко Артем
Експерт з розвитку мережі



Вадим Заярний
Експерт з розвитку мережі

Співробітники відділу технічної підтримки та сервісу



Черевко Олександр
Керівник відділу технічної підтримки та сервісу в Україні Керівник навчального центру Координатор сервісних центрів діагностичного та гаражного обладнання в регіоні Східна Європа



Бриш Андрій
Тренер навчального центру Спеціаліст лінії технічної підтримки з ремонту автомобілів. Експерт з гарантійного обслуговування запасних частин Bosch



Лисенко Дмитро
Тренер навчального центру Спеціаліст лінії технічної підтримки з ремонту автомобілів



Новосолов Олександр
Координатор сервісних центрів діагностичного і гаражного обладнання в Україні Експерт з гарантійного обслуговування діагностичного та гаражного обладнання Тренер навчального центру Спеціаліст лінії технічної підтримки з ремонту автомобілів

Адреса і контакти:
ТОВ «Роберт Бош ЛТД»
пр. П. Тичини, 1в, офіс А701
Київ, Україна, 02152
Телефон: 0 800 500 303
Hotline_AA@ua.bosch.com

Розклад тренінгів на 2021 рік

Розділ	Артикул	Тема	Тренер	Тривалість	Січень	Лютий	Березень	Квітень	Травень	Червень	Липень	Серпень	Вересень	Жовтень	Листопад	Грудень	
Діагностика	1987727869	ПО ES[tronic] 2.0. Застосування сканерів Bosch	Лисенко Д.	3		15 - 17				07 - 09				04 - 06			
	1987PU6209	Системи запалювання і електрообладнання автомобіля	Бриш А.	3	При наявності запиту												
Системи комфорту	1987727813	Комфорт-електроніка	Бриш А.	3		01 - 03					02 - 04						
Технології бензинового впорскування	1987726102	Технології бензинового впорскування – 1	Лисенко Д.	3		01 - 03				05 - 07				01 - 03			
	1987726116	Технології бензинового впорскування – 2	Лисенко Д.	3			05 - 07			30.08 - 01.09							
	1987726120	Технології бензинового впорскування – 3	Бриш А.	3				12 - 14								06 - 08	
Гальмівні системи	1987726351	Обслуговування та ремонт гальмівних систем	Лисенко Д.	3			12 - 14					06 - 08					
	1987PU5094	Технічне обслуговування автомобіля	Лисенко Д.	3					17 - 19								
Механіка	1987727684	Системи рульового управління	Новосолов О.	2		22 - 23											
	1987727674	Обслуговування ГРМ	Бриш А.	2						12 - 13					08 - 09		
	1987727570	Автомобільна механіка: двигун і елементи підвіски	Бриш А./ Новосолов О.	3					14 - 16					18 - 20			
	1987726248	Технології дизельного впорскування – 1	Лисенко Д.	3							09 - 11						
Системи дизельного впорскування	1987726249	Технології дизельного впорскування – 2	Лисенко Д.	3		10 - 12				19 - 21				22 - 24			
	1987726250	Технології дизельного впорскування – 3	Бриш А.	3								13 - 15					
	1987PU6227	Bosch Quality Scan (BQS)	Бриш А.	1	При наявності запиту												
	1987726283	Перевірка і ремонт ПНБТ Bosch систем Common Rail	Бриш А.	3					24 - 26								
	1987727523	Перевірка і ремонт інжекторів Bosch систем Common Rail (CRI/CRIN)	Бриш А.	4,5										25 - 29			
	1987726286	Перевірка і ремонт одиничних секцій і насос-форсунок UP/UI (CAM 847)	Бриш А.	3	При наявності запиту												
	1987PU6217	Будова та діагностика інжекторів Bosch CR + Piezo	Бриш А.	2	При наявності запиту												
	1987726239	Перевірка і ремонт ТНВД Bosch CP4 систем Common Rail	Бриш А.	3											22 - 24		
Альтернативні приводи: гібриди, електроавтомобілі, ГБО	1987726163	Високовольтні системи автомобілів. Гібридні приводи	Бриш А.	3	18 - 20	10 - 12				19 - 21						01 - 03	
	1987726154	Обслуговування газобалонного обладнання	Бриш А.	3	При наявності запиту												
Електричні системи автомобілів	1987727500	Основи електроніки та електричних вимірювань	Бриш А.	3	При наявності запиту												
	1987727502	Електричні системи в легкових автомобілях	Бриш А.	3							09 - 11						
	1987726257	Конструкція автомобільних датчиків та їх діагностика із застосуванням обладнання Bosch	Лисенко Д.	3						26 - 28							
Тренінги для власників обладнання	1987PF0146	Обслуговування та ремонт систем кондиціонування повітря в автомобілях	Новосолов О.	2		22-23			24 - 25								
	1987PU6206	Обладнання для проведення технічного огляду і процесу приймання і видачі а/м на СТО	Новосолов О.	2	При наявності запиту												
	1987727787	Геометрія ходової частини автомобіля. Процедури вимірювання і регулювання за допомогою стендів (на прикладі стендів Бош серії FWA)	Новосолов О.	2	При наявності запиту												
	1987726212	Системний тестер для діагностики вантажної техніки KTS Truck	Новосолов О.	3	При наявності запиту												
	1987726784	Обладнання для перевірки дизельної паливної апаратури – стенди EPS 815/ EPS 708, EPS 200/205, EPS 118	Новосолов О.	2	При наявності запиту												
Бош модуль: системи впорскування	1987PU6232	Обладнання для щинмонтажу і балансування коліс	Новосолов О.	2	При наявності запиту												
	1987PU6222	M1 Сучасний підхід до діагностики автомобіля ES[tronic]	Новосолов О., Лисенко Д., Бриш А.	2			19 - 20						20 - 21				
	1987727718	M2 Системи бензинового впорскування Bosch Motronic	Новосолов О., Лисенко Д., Бриш А.	2			21 - 22						22 - 23				
Бош модуль: гальмівні системи	1987PU6213	M3 Система Common Rail (CRS)	Новосолов О., Лисенко Д., Бриш А.	2			21 - 22						22 - 23				
	1987PU6223	M1 Гальмівні системи Bosch для легкових автомобілів. Базовий курс	Лисенко Д.	2			12 - 13						06 - 07				
Бізнес тренінги	1987PU6224	M2 ES[tronic] 2.0. Гальмівні системи. Базовий курс	Лисенко Д.	1			14						08				
	1987P13626	Професійний прийом автомобіля в Бош Сервісі	Лисенко Д.	2		22 - 23				07 - 08				18 - 19			
Іспити	1987PU6210	Гарантійне обслуговування виробів Bosch	Бриш А.	1	При наявності запиту												
		Екзаменаційний тиждень		5	При наявності запиту												

Тренери:



Лисенко Д.



Бриш А.



Новосолов О.

Актуальний графік навчальних курсів і прайс-лист ви можете знайти на сайті boschaftermarket.com





Ремонт сучасних автомобілів, оснащених складними системами, вимагає від персоналу сервісних станцій постійного удосконалення знань і практичних навичок.

Кваліфікований персонал – це обов'язкова умова успішного розвитку будь-якої сервісної станції.

Навчальний центр компанії Bosch – єдиний у своєму роді з підготовки висококваліфікованих кадрів для СТО в Україні. Ми практикуємо. Наші курси максимально наближені до реальності. Ми пропонуємо системну підготовку спеціаліста з перспективним планом навчання на весь рік. Знання і досвід компанії Bosch, накопичені за багаторічну історію – наш фундамент успіху.

Програма курсів щорічно оновлюється, проводиться регулярна адаптація нових програм, розроблених у Німеччині. Ми пропонуємо курси технічного напрямку з діагностики та ремонту легкових і комерційних автомобілів усіх автовиробників, а також унікальну пропозицію з систем дизельного впрорскування палива. Для менеджерів станцій технічного обслуговування пропонуються розроблені нами курси з управління автосервісом.

Всі наші програми викладають тільки технічні спеціалісти з більше ніж 10-ти річним досвідом роботи, в процесі навчання учасники знайомляться з новітніми технологіями та учасним діагностичним обладнанням.

Крім цього, більше 50% всього часу тренінгу займають практичні завдання. Ми турбуємося про те, щоб знання, отримані на наших тренінгах, відповідали європейському рівню. Як провідний розробник систем, що застосовуються у транспортних засобах, Bosch пропонує тренінгові програми, які покривають весь спектр технологій ремонту сучасного автомобіля. Ми також пропонуємо спеціальні тренінги зі всіх електронних систем управління сучасних автомобілів у тому числі: ABS, ASR, EBS, EAC...

Навчальний Центр Bosch запрошує Вас і Ваших співробітників пройти навчання від провідного світового виробника автомобільних запчастин. Всі технічні курси починаються і закінчуються тестуванням, за результатами якого кожному учаснику, який успішно пройшов навчання, видається сертифікат.

В навчальному центрі можна скласти іспит екстерном (очно або онлайн), а також дистанційно (у режимі реального часу) пройти обрані тренінги. Для онлайн- трансляцій була обладнана окрема студія, що відповідає всім сучасним стандартам.

	Діагностика	16
	Системи комфорту	18
	Системи бензинового впрорскування	20
	Гальмівні системи	24
	Механіка	26
	Системи дизельного впрорскування	30
	Гібридні та електричні приводи	38
	Електричні системи автомобіля	40
	Системи вантажних автомобілів	46
	Управління автосервісом	48
	Курси для власників обладнання Bosch	50
	Курси для оптових партнерів та їх клієнтів	54
	Програма підготовки спеціалістів	58
	Екзамени за професіями	65
	Гарантійна підтримка запасних частин Bosch	67
	Лінія технічної підтримки Hotline	68
	Сервісна підтримка діагностичного та гаражного обладнання Bosch	70

Навчання на вищому рівні – тренінги від компанії Bosch

Навчання на вищому рівні – тренінги від компанії Bosch

Bosch пропонує семінари та курси для кожної цільової групи, від початківців до висококваліфікованих спеціалістів. Програма навчання пропонує одноденні та багатоденні курси.

Технічні курси надають учасникам всестороннє розуміння всіх традиційних систем транспортних засобів, як легкових, так комерційних автомобілів, що доступні на ринку.

Крім власних систем Bosch, курси також охоплюють системи інших виробників.

Зміст курсів орієнтований на практичне застосування і був спеціально розроблений для потреб персоналу автомобільної майстерні.

Програма Bosch також включає навчання бізнесу, пропонуючи інструменти і ноу-хау, які дозволять успішно вести свій бізнес у довгостроковій перспективі та розвиватися у висококонкурентній галузі.

Управління та оптимізація процесів

Наші бізнес-курси для авторемонтних майстерень, сервісних відділів і менеджерів допомагають підприємствам підвищити ефективність робочих процесів, мінімізувати витрати та підвищити задоволеність клієнтів і співробітників.

Якість обслуговування клієнтів

Отримані знання можна застосовувати і ділитися ними під час консультування клієнтів. Надаючи докладні пояснення процесу обслуговування та ремонту, ви можете підвищити рівень задоволеності клієнтів.

Позитивні відгуки та огляди клієнтів

Інтеграція нашого досвіду у ваші бізнес-процеси допомагає вам відповідати очікуванням ваших клієнтів. Це позитивно позначиться на відгуках клієнтів.

Наші переваги

- ▶ Багаторічний досвід та глибокі знання, що охоплюють всі області автомобільної техніки додаткової кваліфікації викликає довіру клієнтів
- ▶ Швидкі та ефективні рішення для складних технічних випадків
- ▶ Мінімум проблем з технічним обслуговуванням і ремонтом всіх марок
- ▶ Навчання в невеликих групах з практикою на сучасних автомобілях
- ▶ Навчання підвищує мотивацію і задоволеність співробітників, а наявність додаткової кваліфікації викликає довіру
- ▶ Збільшення продажів завдяки системним знанням
- ▶ Скорочення часу очікування для клієнтів
- ▶ Навчання від висококваліфікованих тренерів і сертифікат світового зразка

Обладнання Навчального центра Bosch в Києві



Діагностика систем автомобіля
Сканери для діагностики блоків управління систем автомобіля
KTS 590
KTS 560
KTS 350
KTS Truck

Програмне забезпечення ESI[tronic] 2.0
Інформаційно-технічна база даних для виконання системної діагностики, а також для швидкої локалізації та усунення причин несправності за допомогою діагностичного обладнання Bosch



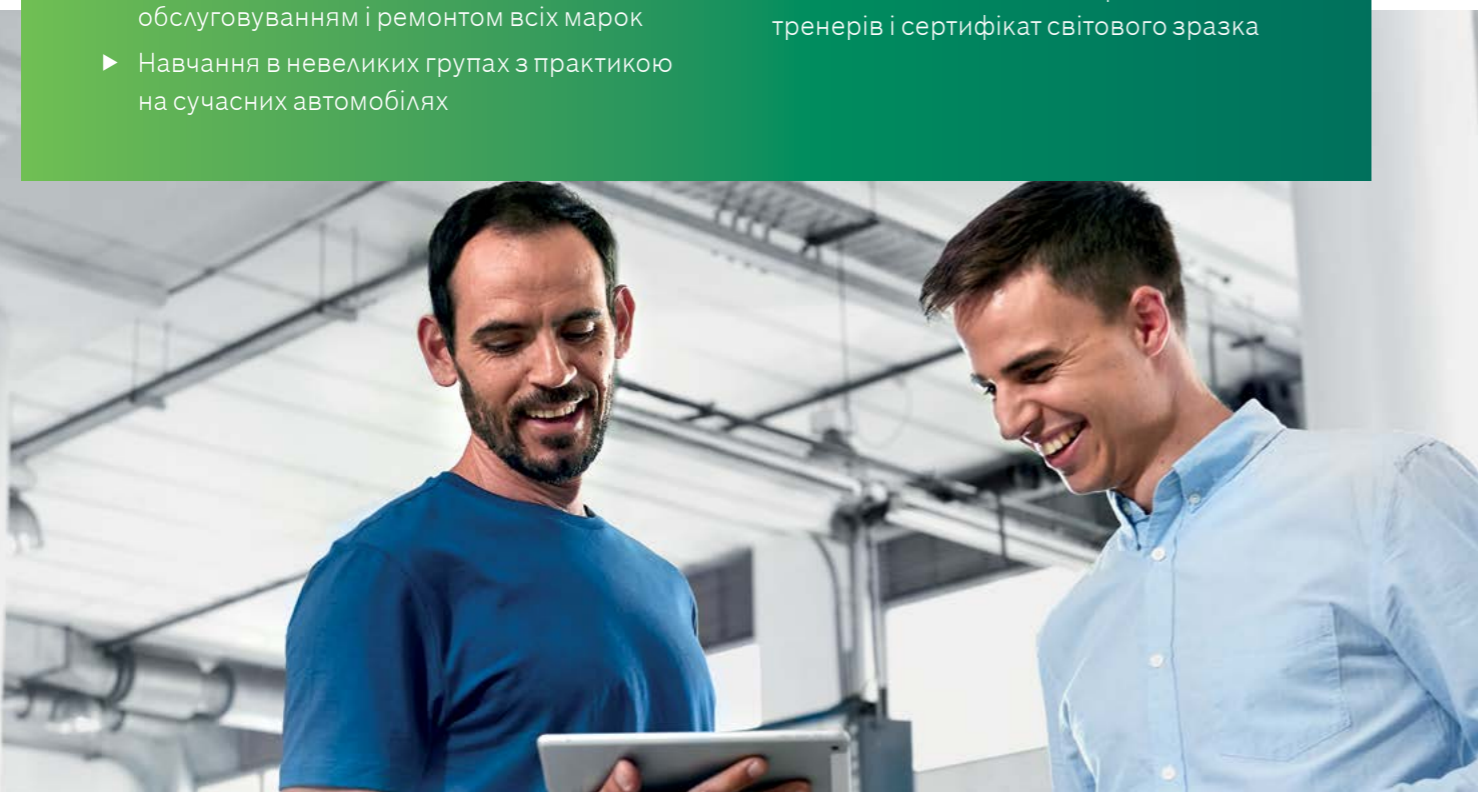
Мотор-тестери FSA
Найсучасніші технології діагностики периферії систем двигуна автомобіля
Додатково доступний CD Comrasoft [plus] з докладними інструкціями з перевірки компонентів систем
FSA 740
FSA 500
FSA 050



Аналізатори відпрацьованих газів BEA
Модульні системи для вимірювання вмісту шкідливих речовин у відпрацьованих газах
BEA 060, BEA 070



Установки з обслуговування кліматичних систем легкових автомобілів і комерційного транспорту:
ACS 652
ACS 752
ACS 753
Повний набір інструментів для:
- оцінки ефективності роботи систем кондиціонування
- промивання систем кондиціонування
- пошуку несправностей систем кондиціонування, пошуку витікань (надлишковим тиском, барвниками, течешукачами)



Обладнання Навчального центру Bosch у Києві



Обладнання для перевірки компонентів паливної апаратури: стенди для перевірки ПНВТ, прилади перевірки форсунок
EPS 100 EPS 118 EPS 205
EPS 815



Набори для ремонту, діагностики і регулювання ПНВТ Bosch усіх типів



Повний комплект інструментів для ремонту інжекторів системи Common Rail, механічних форсунок, а також насос-форсунок і індивідуальних ПНВТ



Стенди для аналізу геометрії ходової частини:
FWA 4630
FWA 4435

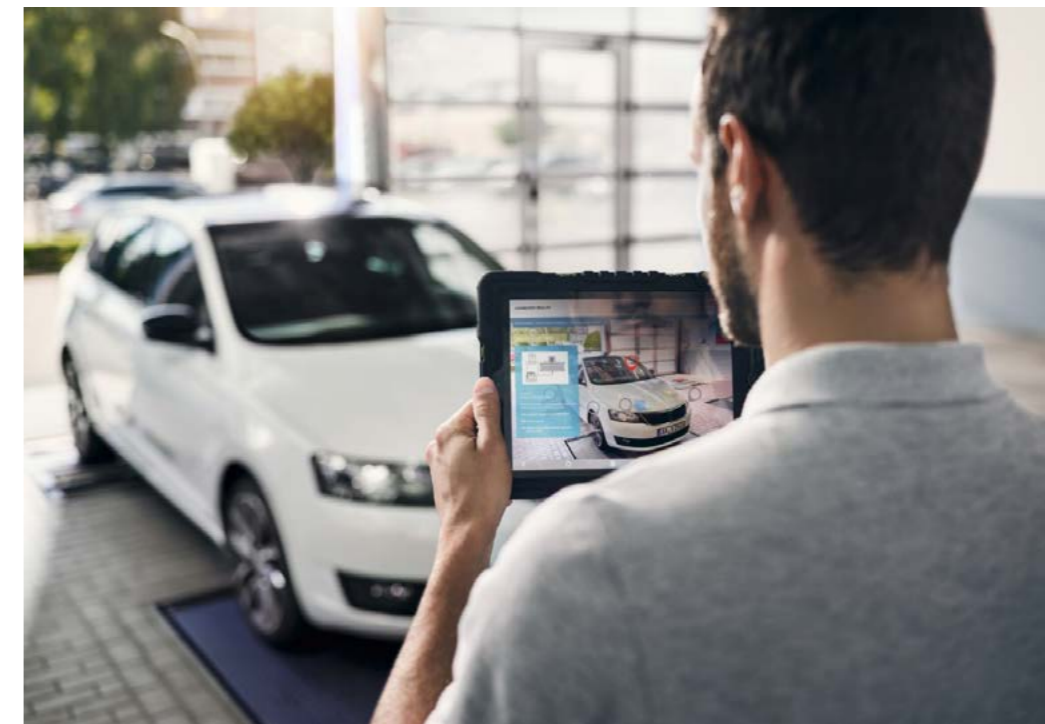
Обладнання Навчального центру Bosch у Києві



Прилади для перевірки світла фар:
HTD 815
MLD 9



Обладнання для проведення шиномонтажних робіт:
Набори для ремонту, діагностики і регулювання
Балансувальний стенд WBE 4430





Реєстрація на тренінги

Реєстрація на тренінги



Як зареєструватися на навчання?

Для запису на тренінг необхідно надіслати заявку на електронну пошту tr@ua.bosch.com або Hotline_AA@ua.bosch.com

Форма заявки і детальна інструкція є на сайті bosch.ua у розділі «Для автомобілів і сервісних станцій > Навчальний центр Bosch»

При виникненні питань з реєстрації ви зможете звернутись на гарячу лінію: **0 800 500 303**

Ми рекомендуємо Вам заздалегідь планувати участь у тренінгах, тому що кількість учасників на кожний тренінг обмежена.

Запис на курси починається за 60 днів і закінчується за 5 днів до початку навчання

Навчальний центр Bosch

Київ вул. Зрошувальна, 7

Проїзд:

Варіант 1

станція метро «Чернігівська», трамвай або маршрутне таксі № 22, в сторону Дарницької площі, зупинка «Дарницька автошкола», необхідно перейти трамвайні колії, повернувши на вул. Академіка Горбунова, далі 400 м. до Навчального Центру.

Варіант 2

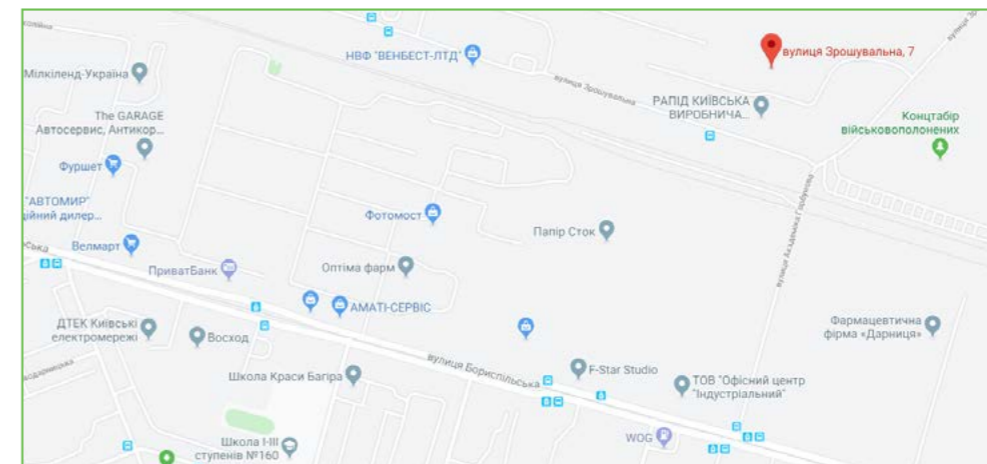
станція м. Харківська – вул. Ремонтна маршрут № 487к, зупинка вул. Зрошувальна

Варіант 3

з залізн. вокзалу електропоїзд приміського сполучення в напрямку Київ-Яготин (уточнити час відправлення за тел. 044 503 60 51), зупинка Фармацевтична

Варіант 4

станція м. Червоний Хутір, будь-який маршрутний автобус, який їде до Фармацевтичного заводу «Дарниця». Необхідно перейти трамвайні колії, повернувши на вул. Академіка Горбунова, далі 400 м. до Навчального Центру.



За даними сервісу Google.Maps. Інформація актуальна на 03.02.2020

Найближчі готелі:

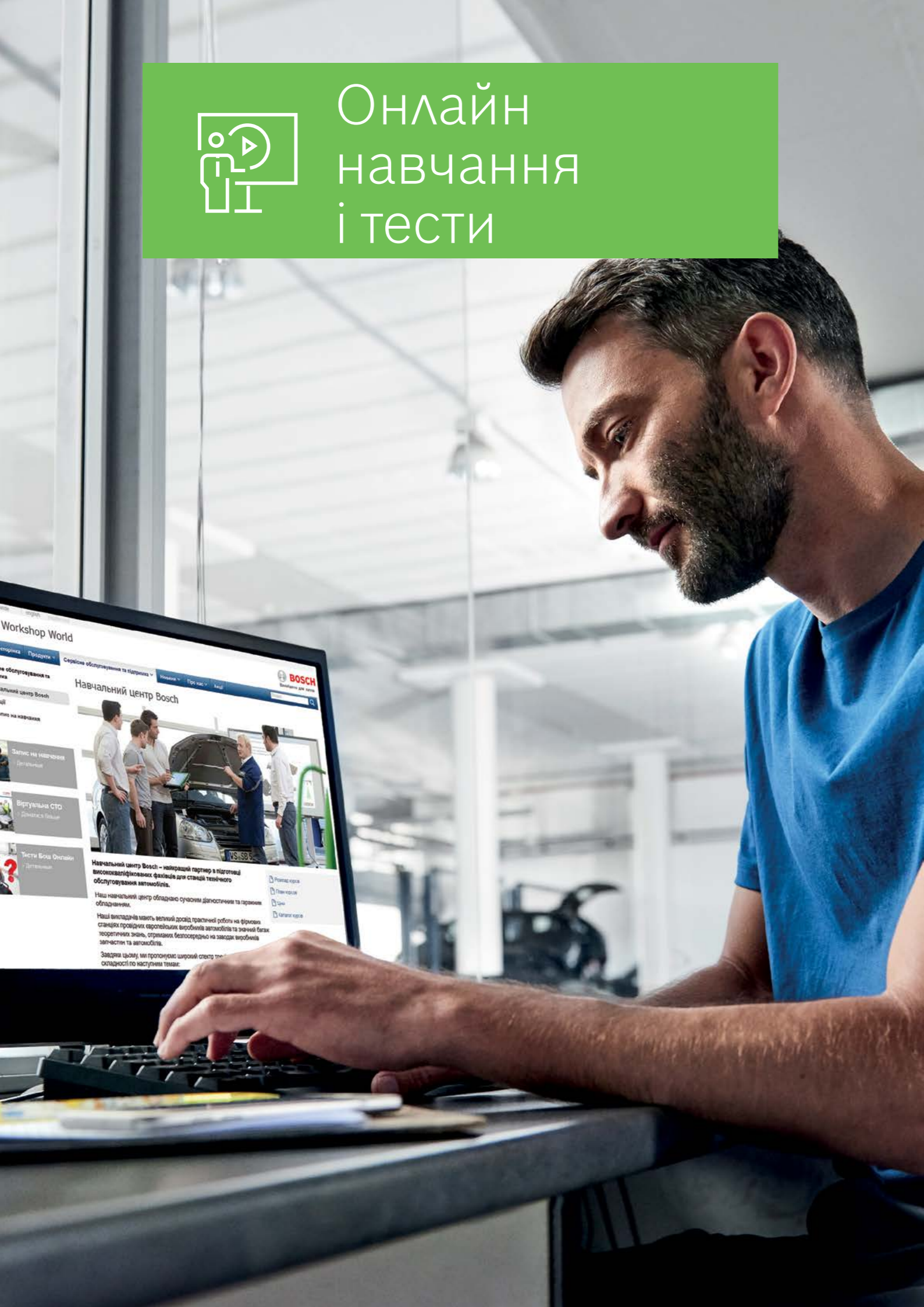
- 1. Готель «Анастасія»:**
м. Київ, вул. Бориспільська, 26Б,
Тел.: (044) 576-68-71
- 2. Готель «Мисливський двір»:**
м. Київ, вул. Славгородська, 49,
Тел.: (044) 501-35-30

- 3. Готель «Готель Дарницький»:**
м. Київ, вул. Привокзальна, 12,
Тел.: (044) 566-10-02
- 4. Готель «Razitel»:**
м. Київ, Харківське шосе, 177/1
Тел.: (044) 503-01-02

Рекомендуємо заздалегідь бронювати місця в готелі



Онлайн навчання і тести



Ваші нові можливості

Іспити

В 2021 році у Вас є унікальна можливість скласти іспит екстерном і отримати сертифікат, що підтверджує Вашу кваліфікацію за відповідною темою, не проходячи навчання.

Для допуску до іспиту необхідно пройти онлайн-тестування з результатом не менше 70% правильних відповідей, і зареєструватися на іспит через форму на сайті.

Тривалість іспиту – 1 день, форма задачі – очна або онлайн. Іспит складається з теоретичної та практичної частини.

Звертаємо Вашу увагу, що за один день можна підтвердити кваліфікацію не більше, ніж за двома темами.

Онлайн-трансляції та очні тренінги

У тренінгах навчального центру можна приймати участь очно або онлайн. Про форму проведення конкретного тренінгу ми повідомляємо заздалегідь у запрошенні до навчання.

Перевірте знання!

Навчальний центр Bosch пропонує повну програму навчання з діагностики і ремонту автомобілів та їх компонентів. Для фахівців, впевнених у своїх знаннях, ми підготували онлайн-тести різного рівня складності і онлайн-тренажери.

Онлайн-тести початкового рівня можна пройти безкоштовно на сайті bosch.ua

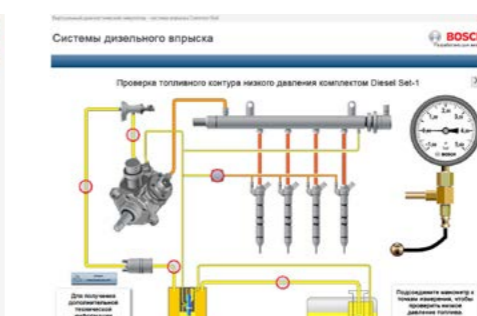
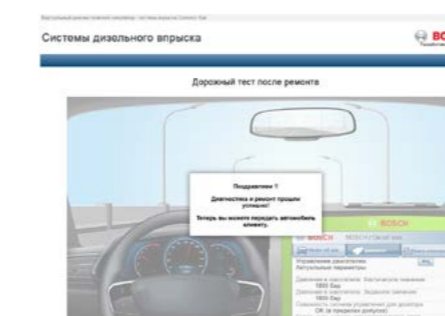
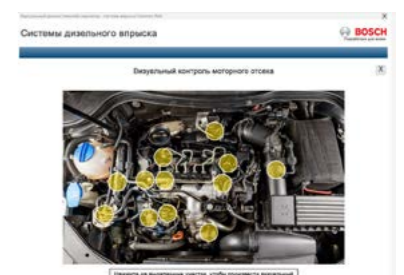
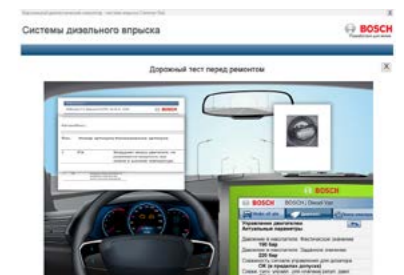
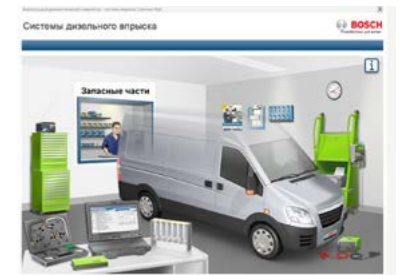
Онлайн-тренажери - це відмінний спосіб перевірити свої технічні знання та навички в області ремонту. Ви потрапите у віртуальну майстерню, де буде все необхідне:

- несправний автомобіль
- обладнання для діагностики
- інструкції з пошуку несправностей і ремонту
- електричні схеми
- рекомендації з використання обладнання та інструментів
- склад запчастин

Консультація перед іспитом і робота над помилками

Наші тренери нададуть поради з підготовки до іспиту, детально розберуть помилки в тестах, оцінять компетенції Вашого персоналу і, звичайно, дадуть відповіді на всі Ваші запитання!

Послуга «Консультація» доступна у форматі онлайн-сесії, тривалість сесії – 1 година.



Обладнання і програмне забезпечення



1987727869

ПЗ ESI[tronic] 2.0. Застосування сканерів Bosch



Учасники	Автомеханіки, автоелектрики, діагности, майстри
Рекомендації	Для якісного освоєння матеріалів курсу учасникам рекомендується знати сучасні принципи діагностики автомобіля, загальну будову автомобіля та бути досвідченим користувачем ПК
Навчальна мета	Вивчити можливості діагностичних сканерів Бош серії KTS і програмного забезпечення ESI[tronic] 2.0 для застосування отриманих знань при проведенні сервісного обслуговування та ремонту бензинових, дизельних і електромобілів
Теоретична частина	<ul style="list-style-type: none">• Процес установлення та основні складові при деблокуванні та початку роботи в ПЗ ESI[tronic]• Огляд можливостей ПЗ ESI[tronic] 2.0, інформаційні сектори.• Системний підхід до застосування ПЗ ESI[tronic] 2.0 на практичних прикладах роботи з будь-яким сектором• Інформаційний сектор ESI[tronic] P (схеми електричних з'єднань): основи читання електричних принципів схем, включаючи роз'яснення символіки та технічних позначень• Застосування інформаційного сектору M (Вказівки з технічного сервісного обслуговування)• ПЗ ESI[tronic]• Огляд, функціональні можливості сканерів KTS . Модельний ряд KTS: технічні характеристики, конструктивні відмінності, оснащення• Приклади використання сканерів KTS при проведенні вимірювань, передбачених ПЗ ESI[tronic] 2.0• Використання даних ESI[tronic] 2.0 для аналізу систем нейтралізації відпрацьованих газів (ВГ)
Практична частина	<ul style="list-style-type: none">• Особливості встановлення ПЗ ESI[tronic] і деблокування• Пошук несправностей із застосуванням діагностичних сканерів KTS і ПЗ ESI[tronic] на тестових автомобілях УЦ• Знайомство з можливостями мотортестера Бош серії FSA• Застосування функції SIS/CAS
Тривалість	3 дні
Максимальна кількість учасників:	16 осіб



Діагностика



Системи комфорту

Системи комфорту

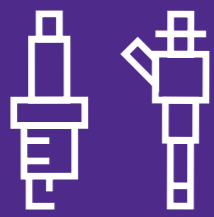


1987727813

Комфорт-електроніка

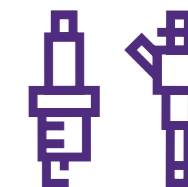


Учасники	Автомеханіки, автоелектрики, діагности, майстри виробництва
Рекомендації	Для ефективного освоєння матеріалів курсу учасникам рекомендується попередня участь у тренінгах: «ПЗ ESI [tronic] 2.0. Застосування сканерів Bosch» «Основи електрики» - технічний онлайн-тренінг
Навчальна мета	Освоїти процедури обслуговування та методи ремонту компонентів у сучасних системах комфорту, енергопостачання та підтримки водія сучасного автомобіля. Вивчити структуру, різновиди сучасних систем комфорту та допомоги водію, а також методи та можливості для ефективного обслуговування та ремонту таких систем
Теоретична частина	<ul style="list-style-type: none">Вивчення принципів і методів обміну даними між блоками управління сучасного автомобіля, а також конструктивних особливостей основних типів шин обміну данимиОсобливості різних типів шини CAN, LIN-bus, інтерфейсу Gateway, Most-bus, Bluetooth, Flexray, SENT Protocol і EthernetРозгляд прикладів управління функціями комфорту в сучасному автомобіліОгляд функції розподілу управління між декількома блоками управління на прикладі Mercedes E-Class, Seat Leon, Opel Insignia, BMW E90Діагностика блоків управління комфортом за допомогою сканера Бош сери KTS та інформаційної системи ESI[tronic]2.0Огляд сучасних функцій допомоги водію та їх компонентів: радарів і відеокамерСучасні методи та обладнання для калібрування радарів і відеокамер на прикладі DAS 1000, RSAD 100Огляд, функціональні можливості сучасних систем адаптивного світла на прикладі BMW 5 Series, OpelОгляд сучасних систем безперервного контролю світла Matrix-Light, Multibeam від Mercedes, Headlight-Assist від BMW, DLA - Dynamic Light Assist від VolkswagenСучасні методи контролю тиску в шинах, їх структура та методи передачі данихОгляд фізичних основ, основних понять і принципів роботи систем кондиціонування в автомобіліРозгляд відмінностей і особливостей компонентів та методів управління систем кондиціонування з дроселем і розширювальним клапаномРозгляд методів діагностики та ремонту систем кондиціонування за допомогою KTS і ESIСучасні можливості підключення інтернету, нових функцій комфорту та допомоги водію на прикладі Opel Onstar, BMW Online, VW Car-Net
Практична частина	<ul style="list-style-type: none">Самостійне проведення вимірювань сигналів CAN-шини, передбачених ПЗ ESI[tronic] 2.0. на автомобілях УЦСамостійна перевірка учасниками тренінгу окремих компонентів системи контролю тиску в шинах RDK і вивчення застосування приладу TRA 200Практичне завдання з визначення та пошуку змодельованих несправностей на автомобілях УЦПроведення діагностики та обслуговування системи кондиціонування з використанням приладу для обслуговування кондиціонерів Бош серії ACS
Тривалість	3 дні
Максимальна кількість учасників:	16 осіб



Системи бензинового впорскування

Системи бензинового впорскування



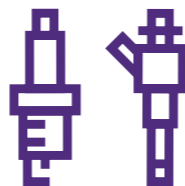
1987726102

Технології бензинового впорскування – 1



Учасники	Автомеханіки, діагности, автоелектрики, майстри СТО
Рекомендації	Для ефективного освоєння матеріалів курсу учасникам рекомендується попередня участь у тренінгу: «ПЗ ESI[tronic] 2.0. Застосування сканерів Bosch»
Навчальна мета	Освоїти процедури діагностики та ремонту систем управління бензинових двигунів з впорскуванням у впускний колектор для ефективного використання отриманих знань при ремонті автомобіля. Вивчити принципи роботи та конструкцію компонентів систем управління двигуном: <ul style="list-style-type: none">- датчиків- виконавчих механізмів- блоків управління двигуном
Теоретична частина	<ul style="list-style-type: none">• Історія розвитку та принцип дії систем управління двигуном з іскровим запалюванням• Система подачі повітря, методи визначення навантаження та принцип формування паливо-повітряної суміші з впорскуванням у впускний колектор• Паливна система двигуна з зовнішнім сумішоутворенням• Розвиток, будова та різновиди систем запалювання: від контактних систем запалювання до повністю електронних• Токсичність відпрацьованих газів, законодавчі норми• Методи зниження токсичності відпрацьованих газів• Принцип дії, будова та методи діагностики компонентів• Аналіз роботи двигуна за осцилограмами системи запалювання та лямбда зонду
Практична частина	<ul style="list-style-type: none">• Закріплення отриманих теоретичних знань на прикладах роботи з системами M-, ME-motronic, MPI, Simtec, Simos та ін. із застосуванням діагностичного сканера Бош серії KTS• Діагностика автомобілів УЦ з використанням обладнання Бош: мотортестер FSA, Jetronic Set, SMT-300, BEA-060• Самостійна перевірка учасниками тренінгу окремих компонентів системи управління: датчиків тиску, витратоміра повітря, інжекторів, кисневих датчиків, системи запалювання, датчиків колінчастого та розподільного валів• Практичне завдання з пошуку та усунення змодельованої несправності на прикладах автомобілів УЦ
Тривалість	3 дні
Максимальна кількість учасників:	16 осіб

Системи бензинового впорскування



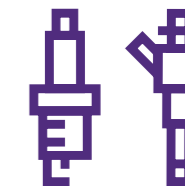
1987726116

Технології бензинового впорскування – 2



Учасники	Автомеханіки, діагности, автоелектрики, майстри СТО
Рекомендації	Для ефективного освоєння матеріалів курсу учасникам рекомендується попередня участь у тренінгах: «ПЗ ESI[tronic] 2.0. Застосування сканерів Bosch» «Технології бензинового впорскування – 1»
Навчальна мета	Освоїти діагностику та ремонт систем управління бензинових двигунів з безпосереднім впорскуванням у камеру згоряння. Навчитися виявляти та усувати несправності з застосуванням обладнання Bosch. Сформувати навички пошуку несправностей у системах управління двигуном з безпосереднім впорскуванням палива
Теоретична частина	<ul style="list-style-type: none">Принцип дії, складові компоненти та перевага системи безпосереднього впорскування . Формування паливо-повітряної сумішіСистема подачі повітря. Турбонадування і його різновиди. Діагностика та обслуговування компонентівОсобливості систем подачі палива в сучасних автомобілях з безпосереднім впорскуванням від компанії Bosch, а також сторонніх виробників: Hitachi, HUCO, Delphi та ін.Будова, принцип дії та діагностика компонентів. Аналіз осцилограм сигналів управління паливними форсункамиКомбіновані системи впорскування : одночасне впорскування у впускний колектор і безпосередньо в циліндрСистеми зміни фаз газорозподілу. Різновиди реалізації, будова та методи діагностики. Контроль роботи системи за датчикамиАналіз роботи системи запалювання за осцилограмами. Особливості роботи систем запалювання з безпосереднім впорскуванням паливаТоксичність відпрацьованих газів, , законодавчі нормиМетоди зниження токсичності відпрацьованих газівБудова та принцип дії лямбда зондів Bosch, а також сторонніх виробників. Аналіз осцилограм сигналів лямбда зондів
Практична частина	<ul style="list-style-type: none">Самостійна діагностика автомобілів УЦ діагностичним сканером Бош серії KTS з використанням ПЗ ESI[tronic] 2.0 при пошуку несправностей систем управління бензинових двигунів з безпосереднім впорскуванням у камеру згоряння:<ul style="list-style-type: none">діагностика паливної системиперевірка компонентів контуру високого тискуперевірка синхронізації газорозподільного механізмуаналіз роботи системи зміни фаз газорозподілудіагностика широкосмугових лямбда зондіваналіз параметрів системи при несправностяхДіагностика автомобіля з використанням обладнання Bosch: мотортестер FSA 740, Jetronic Set, SMT-300, BEA-060Освоєння діагностики роботи двигуна за осцилограмами системи запалюванняВимірювання токсичності відпрацьованих газів . Пошук несправностей на основі аналізу складу відпрацьованих газів при збоях роботи двигунаПрактичне завдання з пошуку та усунення несправності
Тривалість	3 дні
Максимальна кількість учасників:	16 осіб

Системи бензинового впорскування



1987726120

Технології бензинового впорскування – 3

Учасники	Автомеханіки, діагности, автоелектрики, майстри СТО
Рекомендації	Для ефективного освоєння матеріалів курсу учасникам рекомендується попередня участь у тренінгах: «ПЗ ESI[tronic] 2.0. Застосування сканерів Bosch» «Технології бензинового впорскування – 1» «Технології бензинового впорскування – 1»
Навчальна мета	Освоїти діагностику нових і новітніх систем безпосереднього впорскування і їх складових: <ul style="list-style-type: none">варіанти турбонадуванняп'єзо-інжекторваріанти систем управління подачею повітря в циліндрисистеми управління температурним режимом двигуна і обробки вихлопних газів Освоїти самостійне виконання діагностики роботи двигуна з безпосереднім впорскуванням від різних виробників
Теоретична частина	<ul style="list-style-type: none">Огляд переваги, конструкція, режими роботи, системи безпосереднього впорскування ME(V)D – 17Особливості впорскування і запалювання нових систем прямого впорскуванняНові функції та методи передачі даних (SENT, FAS, LIN) витратомірів HFM 7 і 8;Розгляд систем турбонадування Twin-Scroll, Bi –Turbo, R2S, eSupercharger та їх особливостіМетоди перевірки і діагностики систем турбонадуванняОгляд нових систем подачі палива низького і високого тиску Porsche Cayman GT4, BMW N 53&54, Mercedes E 250 CGIБудова системи управління безщітковим паливним насосом, ПНБТ ContinentalП'єзо-інжектори Siemens, Bosch HDEV4, HDEV4.1, HDEV4.2 - будова особливості та методи перевіркиСистеми управління розподільцями MB Camtronic, BMW Valvetronic III і IV, Honda i-VTEC і системи відключення циліндрів Honda i-vtec і VW & AudiОсобливості іскроутворення в системах прямого впорскуванняМетод вимірювання іонного струму для контролю горіння і детонації на прикладі BMWУправління температурним режимом двигунів Porsche Cayman GT4 і MB W 176 - нові підходи і компонентиНові вимоги до систем обробки вихлопних газів і впровадження нових датчиківБудова , принцип роботи і методи діагностики нового кисневого датчика BOSCH LSF XfourШирокосмугові лямбда зонди LSU і датчики NOx- принципи роботи і методи перевіркиНакопичувальний каталізатор Nox і сажовий фільтр- необхідність застосування, принципи роботи і методи перевірки
Практична частина	<ul style="list-style-type: none">Самостійна діагностика автомобілів УЦ діагностичним сканером Бош серії KTS з ПЗ ESI[tronic] 2.0 при пошуку несправностей :<ul style="list-style-type: none">датчиків тискувитратомірів повітряінжекторівлямбда зондівкомпонентів систем запалюваннядатчиків колінчастого і розподільного валівДіагностика тестових автомобілів УЦ з допомогою мотортестера Бош FSA 740/720/500Самостійна діагностика роботи двигуна за осцилограмами системи запалюванняДіагностика роботи двигуна методом аналізу складу відпрацьованих газівПрактичне завдання з пошуку та усунення несправності
Тривалість	3 дні
Максимальна кількість учасників:	До 16 осіб





Гальмівні системи

Гальмівні системи

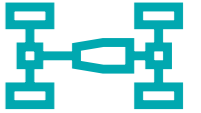


1987726351

Обслуговування та ремонт гальмівних систем



Учасники	Автомеханіки, діагности, автоелектрики, майстри СТО
Рекомендації	Для ефективної роботи під час навчання учасникам рекомендується попередня участь у тренінгу: «ПЗ ESI[tronic] 2.0. Застосування сканерів Bosch»
Навчальна мета	Освоїти методи діагностики, процедури пошуку та усунення несправностей у гальмівній системі автомобіля. Вивчити процеси обслуговування сучасних гідромеханічних і електромеханічних гальмівних систем, додаткових систем стабілізації курсової стійкості та активної безпеки
Теоретична частина	<ul style="list-style-type: none">• Фізичні характеристики гальмівної рідини• Взаємодія та особливості роботи окремих компонентів гідромеханічних гальмівних систем (головний гальмівний циліндр, підсилювач гальм, дискові та барабанні гальмівні системи)• Дискові гальма – конструкція, вимірювання геометричних розмірів, аналіз отриманих даних• Основи фізики руху автомобіля та принципи дії систем ABS/ASR/ESP• Функціональні особливості систем ABS різних поколінь (гідраліка та електрика)• Функціональні особливості систем Bosch ESP, ASR, EBD, а так само системи SBC, ESP+, ESP premium• Конструкція, принцип дії та функціональні особливості датчиків:<ul style="list-style-type: none">– частоти обертання колеса– кута повороту рульового колеса– поздовжнього прискорення– поперечного прискорення• Процедури виконання функціональних тестів компонентів системи• Процедура базових налаштувань системи• Процедура видалення повітря із системи• Процедура адаптації компонентів системи після заміни і/або ремонту в гідромеханічних і електромеханічних гальмівних системах• Функціональні схеми зв'язку систем ESP з новими системами ACC, Park Assistant, Night Vision, BAS, взаємодія з системами Motronic MEV і MED
Практична частина	<ul style="list-style-type: none">• Самостійна діагностика механічних компонентів гальмівної системи, прийняття рішення придатний/ непридатний• Самостійна діагностика гідравлічних компонентів гальмівної системи, прийняття рішення придатний/ непридатний• Самостійна діагностика електронних компонентів гальмівної системи:<ul style="list-style-type: none">– блоків управління– датчиків– виконавчих органів• Пошук і усунення несправностей у гальмівній системі, на прикладі автомобілів НЦ
Тривалість	3 дні
Максимальна кількість учасників:	16 осіб



1987PU5094

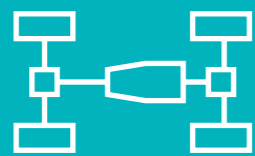
Технічне обслуговування автомобіля

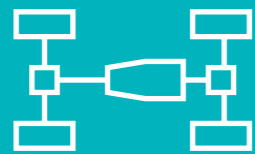
Учасники	Автомеханіки та автоелектрики, діагности, майстри-приймальники
Рекомендації	Для ефективної участі в тренінгу учасникам рекомендується попередня участь у тренінгу "ПЗ ESI[tronic] 2.0. Застосування сканерів Bosch"
Навчальна мета	Освоїти алгоритм проведення технічного обслуговування автомобіля. Вивчити особливості обслуговування різних систем автомобілів різних марок. Отримати навички локалізації несправності та встановлення причин її виникнення. Підвищити технічну грамотність автомеханіків.
Теоретична частина	<ul style="list-style-type: none"> • Особливості технічного обслуговування на різних марках автомобілів • Перевірка та заміна рідин, витратних матеріалів • Виявлення можливих несправностей за симптомами • Використання документації та системи ESI [tronic] при проведенні обслуговування автомобілів • Типові помилки при обслуговуванні та ремонті • Визначення стану приводних ременів, шлангів • Визначення причин підвищеної витрати мастила • Визначення причин сторонніх шумів
Практична частина	<ul style="list-style-type: none"> • Робота з приладом пошуку витікань • Вимірювання ступеня зношування колодок, биття дисків • Приклади обслуговування гальмівних механізмів з електричним приводом • Практичне проведення обслуговування автомобілів на прикладі автомобілів УЦ
Тривалість	3 дні
Максимальна кількість учасників:	16 осіб

1987727684

Системи рульового управління

Учасники	Інженери з гарантії, автомеханіки, діагности, майстри станції технічного обслуговування (СТО)
Рекомендації	Для ефективної роботи на тренінгу учасникам рекомендується мати базові знання з будови автомобіля, а також попередню участь у тренінгу: «ПЗ ESI[tronic] 2.0. Застосування сканерів Bosch»
Навчальна мета	Вивчити будову та принцип роботи рульових систем легкових автомобілів з електрогідравлічними та електричними підсилювачами, а також процедуру їх заміни з наступною адаптацією
Теоретична частина	<ul style="list-style-type: none"> • Рульові системи з гідравлічним підсилювачем (Servotronic 2). Будова. Принцип роботи • Рульові системи з електрогідравлічним підсилювачем (EHPS). Будова. Принцип роботи • Рульові системи з електромеханічним підсилювачем (Servolectric). Будова. Принцип роботи • Servolectric – реакція на відмову елементів системи • Активне рульове управління (Active Steering). Будова. Принцип роботи • Система активного рульового управління Active Steering BMW. Особливості • Система активного рульового управління Active Steering Audi. Особливості
Практична частина	<ul style="list-style-type: none"> • Демонстрація процесу калібрування системи рульового управління за допомогою ПЗ ESI 2.0 (DEMO режим)
Тривалість	3 дні
Максимальна кількість учасників:	16 осіб



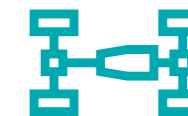


Механіка

Механіка

1987727570

Автомобільна механіка: двигун і елементи підвіски



Учасники	Автомеханіки, автоелектрики, діагности
Рекомендації	Для ефективного освоєння матеріалів курсу учасникам рекомендується попередня участь у тренінгах: «ТЗ ESI[tronic] 2.0. Застосування сканерів Bosch» «Основи електрики» - технічний онлайн-тренінг
Навчальна мета	Освоїти процедури діагностики та ремонту дизельних і бензинових двигунів внутрішнього згоряння (ДВЗ) і елементів ходової частини легкових автомобілів. Вивчити основні варіанти виконання, особливості, методи перевірки та регулювання ДВЗ та їх складових, а також елементів ходової частини
Теоретична частина	<ul style="list-style-type: none">• Огляд конструкцій ДВЗ, їх різновиди та особливості• Класифікація моторних мастил, їх властивості та особливості• Діагностика стану ДВЗ: ознаки зношування, методи та інструменти для визначення стану ДВЗ• Перевірка стану головки блоку циліндрів і шатунно-поршневої групи ДВЗ: методи перевірки, ознаки пошкодження і ступені зношування• Різновиди клапанів ДВЗ, методи перевірки їх стану та регулювання• Системи управління фазами газорозподілу, їх різновиди та особливості• Завдання та види муфт зчеплення, методи перевірки стану компонентів• Різновиди і принципи роботи каталітичних нейтралізаторів• Види, конструкція, маркування та характерне пошкодження автомобільних шин і дисків. Особливості монтажу, демонтажу шин UHP і Runflat• Принцип і необхідність балансування коліс, системи аварійного руху та контролю тиску в шинах• Геометрія рульового управління та її складові• Різновиди та особливості систем підсилювачів керма• Види, елементи та особливості систем підвіски та демпфірування
Практична частина	<ul style="list-style-type: none">• Визначення стану елементів двигуна: ГБЦ, шатунно-поршневої групи, прийняття рішення - придатний/непридатний• Визначення стану рульової рейки, прийняття рішення - придатний/непридатний• Вимірювання кутів установки коліс з використанням стенда BOSCH FWA4xx
Тривалість	3 дні
Максимальна кількість учасників:	16 осіб

1987727674

Обслуговування ГРМ

Учасники	Автомеханіки та автоелектрики, діагности
Навчальна мета	Освоїти діагностику, обслуговування та ремонт різних систем ГРМ із застосуванням спеціального інструмента
Теоретична частина	<ul style="list-style-type: none">• Управління роботою клапанів двигуна внутрішнього згоряння• Системи з ремінним приводом• Системи з ланцюговим приводом• Системи з шестерним приводом• Основні елементи системи ГРМ• Ремінь приводу ГРМ• Натяжні та проміжні ролики приводу ГРМ• Зміна часу та ступеня відкриття клапана• BMW Vanos/Valvetronic systems• FIAT MultiAir system• VW/AUDI VarioCam system• Toyota VVT-i system• Обслуговування приводу ГРМ• Обслуговування ГРМ з ремінним приводом• Обслуговування ГРМ з ланцюговим приводом
Практична частина	Практичне застосування отриманих знань про технологію заміни елементів системи ГРМ з використанням спеціального інструмента, робота з технологічного обслуговування різних систем ГРМ
Тривалість	3 дні
Максимальна кількість учасників:	16 осіб



Системи дизельного впорскування

Системи дизельного впорскування



1987PU6227

Bosch Quality Scan (BQS)

Учасники	Співробітники БДС/БДЦ, які виконують діагностику та ремонт компонентів системи Common Rail(CR)
Навчальна мета	Вивчити програмне забезпечення Bosch Quality Scan Client і Bosch Quality Scan Online Platform. Освоїти систему маркування Bosch Quality Scan(BQS) при ремонті та перевірці інжекторів і ПНВТ систем CR
Теоретична частина	<ul style="list-style-type: none">• Огляд системи BQS• Апаратні засоби BQS• Процедури в майстернях• Встановлення обладнання та програмного забезпечення (ПЗ) BQS• Процедура маркування дизельних компонентів• Огляд можливостей клієнтського ПЗ «Bosch Quality Scan Client»• Онлайн ПЗ «Bosch Quality Scan Online Platform»• Додаток для iOS і Android
Практична частина	<ul style="list-style-type: none">• Самостійна робота на стенді Bosch EPS 815/708 з наступним виконанням процедури маркування та внесення даних у ПЗ BQS
Тривалість	1 день
Максимальна кількість учасників:	8 осіб



1987726248

Технології дизельного впорскування - 1



Учасники	Автомеханіки, автоелектрики, діагности
Рекомендації	Для ефективної роботи під час навчання учасникам рекомендується попередня участь у тренінгу: «ПЗ ESI[tronic] 2.0. Застосування сканерів Bosch»
Навчальна мета	Вивчити принципи функціонування дизельних двигунів та їх основних компонентів, отримати знання про структуру електронного регулювання дизельного впорскування – EDC для використання отриманих знань при ремонті двигуна. Освоїти методи пошуку несправностей у дизельних системах з механічним і електронним регулюванням. Вивчити принципи та рекомендовані обсяги технічного обслуговування систем дизельного впорскування
Теоретична частина	<ul style="list-style-type: none"> • Принципи роботи дизельного двигуна внутрішнього згоряння • Склад відпрацьованих газів і вимоги зі зменшення шкідливих викидів • Будова та функціонування розподільних ПНВТ (керуюча кромка) з механічним і електронним регулюванням, а також форсунок, розпилювачів, механізмів випередження впорскування та систем передпускового підігріву • Вступ в електронне дизельне регулювання – EDC: будова та принцип функціонування її окремих компонентів • Будова та функціонування насос-форсунок PDE/UIP • Огляд функцій систем Common Rail (CR) з насосами CP1/CP1H/CP3 • Датчики тиску CR • Огляд можливостей ПЗ ESI[tronic] 2.0 для пошуку несправностей і перевірки компонентів систем дизельного впорскування з використанням системного сканера KTS, мотортестера FSA
Практична частина	<ul style="list-style-type: none"> • Самостійний пошук несправностей у різних системах паливонадачі і перевірка компонентів системи паливонадачі з використанням діагностичних приладів Бош KTS, FSA і програмного забезпечення ESI[tronic]. На прикладі тестових автомобілів УЦ • Робота з тестовими комплектами Diesel Set-1, -2, -3, -4 • Самостійна діагностика дизельних форсунок на стендах EPS 118, EPS 100 • Практичне використання спеціалізованого інструмента для монтажу і демонтажу дизельних форсунок
Тривалість	3 дні
Максимальна кількість учасників:	16 осіб



1987726249

Технології дизельного впорскування – 2

Учасники	Автоелектрики та автомеханіки, автомобільні діагности
Рекомендації	Для ефективної роботи під час навчання учасникам рекомендується попередня участь у тренінгу: «ПЗ ESI[tronic] 2.0. Застосування сканерів Bosch»
Навчальна мета	Вивчити методику пошуку несправностей і освоїти методи комплексного діагностування дизельних систем впорскування Common Rail всіх поколінь з метою успішного застосування отриманих знань при обслуговуванні та ремонті дизельних автомобілів
Теоретична частина	<ul style="list-style-type: none"> • Огляд систем Common Rail • Будова та принцип дії насосів Bosch Common Rail (CR) для систем різних поколінь • Огляд новітнього покоління насосів Систем Common Rail – CP4 • Діагностичний комплект Diesel Set 3.1 • Особливості монтажу/демонтажу насосів CR на автомобілях VW • Будова та принцип дії інжекторів CR різних поколінь • Використання ПЗ ESI[tronic] при діагностиці систем дизельного впорскування Common Rail • Послідовність діагностики при пошуку несправностей систем Common Rail різних поколінь CR13 / CR12-18/20 / CRIN4.2 • Вивчення сервісного обладнання для діагностики систем паливонадачі - контур низького і високого тиску. Практичне використання гідравлічних тестових комплектів: Diesel Set-1, Diesel Set-2, Diesel Set-3, Diesel Set-4 • Перевірка демонтованих інжекторів Common Rail виробника Bosch на перевірочному стенді EPS 118 і аналіз перевірочних протоколів • Методи зниження токсичності відпрацьованих газів <ul style="list-style-type: none"> – рециркуляція – лямбда-регулювання • Сучасні методи нейтралізації відпрацьованих газів, що застосовуються в легкових автомобілях - Denoxtronic і сажові фільтри: <ul style="list-style-type: none"> – будова та принцип функціонування різних систем нейтралізації відпрацьованих газів – перевірка систем нейтралізації ВГ та їх компонентів – призначення та властивості реагенту AdBlue – обслуговування систем нейтралізації ВГ
Практична частина	<ul style="list-style-type: none"> • Самостійний пошук несправностей у системах CR з використанням діагностичних приладів KTS, FSA і програмного забезпечення ESI[tronic] на прикладі автомобілів НЦ • Діагностика компонентів систем нейтралізації відпрацьованих газів за допомогою KTS • Робота з тестовими комплектами Diesel Set-1, Diesel Set-2, Diesel Set-3, Diesel Set-4 • Діагностика форсунок CR на стендах EPS 118 • Використання спеціалізованого інструмента для монтажу і демонтажу дизельних форсунок
Тривалість	3 дні
Максимальна кількість учасників:	16 осіб



1987726250

Технології дизельного впорскування – 3

Учасники	Автоелектрики та автомеханіки, автомобільні діагности, майстри з практичним досвідом в області дизельного впорскування та автомобільної діагностики
Рекомендації	Для ефективної роботи під час навчання, учасникам рекомендується попередня участь у тренінгах: «ПЗ ESI[tronic] 2.0. Застосування сканерів Bosch» «Технології дизельного впорскування – 1» «Технології дизельного впорскування – 2»
Навчальна мета	Освоїти діагностику систем нейтралізації відпрацьованих газів екологічного класу EURO6 для легкових і легких комерційних автомобілів з метою виконання самостійного ремонту таких систем
Теоретична частина	<ul style="list-style-type: none"> Склад відпрацьованих газів дизельних двигунів Сучасні нормативи токсичності відпрацьованих газів Будова та принцип функціонування основних систем нейтралізації відпрацьованих газів: <ul style="list-style-type: none"> сажова фільтрація окисний, накопичувальний і селективний каталітичні методи Регенерація сажових фільтрів. Способи та методи регенерації Призначення та властивість хімічних реагентів, що використовуються у системах регенерації відпрацьованих газів Варіанти виконання систем нейтралізації відпрацьованих газів на прикладі автомобілів основних європейських виробників Самоконтроль і діагностика роботоздатності систем нейтралізації відпрацьованих газів Датчики і виконавчі механізми систем нейтралізації відпрацьованих газів. Будова, принцип функціонування і методи визначення роботоздатності Техніка безпеки при роботі з системами нейтралізації відпрацьованих газів Спеціальний інструмент і діагностичне обладнання для роботи з системами нейтралізації відпрацьованих газів Використання ПЗ ESI[tronic] 2.0 для цілей діагностики систем нейтралізації відпрацьованих газів: <ul style="list-style-type: none"> ідентифікація електронних систем читання фактичних параметрів, що характеризують роботу системи функціональні тести, що це таке і навіщо вони потрібні спеціальні функції ПЗ ESI[tronic]
Практична частина	<ul style="list-style-type: none"> Самостійний пошук несправностей у системах нейтралізації відпрацьованих газів з використанням діагностичного обладнання KTS, FSA, і програмного забезпечення ESI[tronic] з метою практичного відпрацьовування отриманих теоретичних знань Освоєння процедури діагностики ремонту систем нейтралізації відпрацьованих газів на спеціальному діагностичному обладнанні, включаючи набір «DeNOxtronic PC/LD»
Тривалість	3 дні
Максимальна кількість учасників:	16 осіб



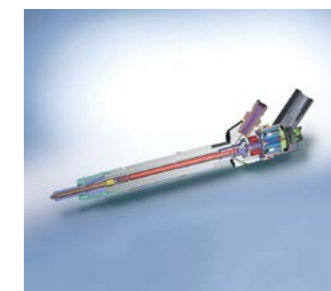
1987726283

Перевірка і ремонт ПНВТ Bosch систем Common Rail. Перевірка ПНВТ Common Rail інших виробників

Учасники	Автоелектрики та автомеханіки, діагности майстра з практичним досвідом в області дизельного впорскування і автомобільної діагностики
Рекомендації	Для ефективної роботи під час навчання учасникам рекомендується попередня участь у тренінгу: «Технології дизельного впорскування – 1»
Навчальна мета	Освоїти застосування стендів Бош EPS 815 з вимірювальною системою KMA 822 і EPS 708 для ремонту ПНВТ Бош CR. Навчитися ремонтувати ПНВТ: CP-1, -2, -3 з наступною перевіркою/регулюванням на стендах EPS 815 і EPS 708
Теоретична частина	<ul style="list-style-type: none"> Принципи роботи паливних систем «Common Rail» і компонентів Common Rail Технологія розбирання, дефектування та складання ПНВТ: CP-1, -2, -3 та їх модифікацій Перевірочні стенди EPS 815 і EPS 708 с KMA, їх комплектація для перевірки та регулювання ПНВТ «Common Rail» (CP-1, -2, -3) Процедура перевірки ПНВТ на стенді та аналізу перевірочних протоколів для ПНВТ CP-1, -2, -3 Огляд технологій ремонту інжекторів «Common Rail» Bosch Система маркування компонентів Bosch BQS для БДС/БДЦ
Практична частина	<ul style="list-style-type: none"> Самостійна перевірка насосів CR (CP-1, -2, -3.) на дизельному стенді EPS 815 Аналіз отриманих протоколів перевірки зі стенда EPS 815/708 з метою визначення дефектних компонентів ПНВТ Розбирання/складання тестових насосів CR CP-1, -2, -3
Тривалість	3 дні
Максимальна кількість учасників:	16 осіб

1987727523

Перевірка і ремонт інжекторів Bosch систем Common Rail (CRI/CRIN).



Учасники	Автоелектрики та автомеханіки, діагности з практичним досвідом в області діагностики систем дизельного впорскування
Навчальна мета	Освоїти процедуру повного ремонту інжекторів CRI / CRIN, вхідний і вихідний контроль інжекторів на стендах EPS 815/708/200
Теоретична частина	<ul style="list-style-type: none"> Комплекти дооснащення стендів EPS 815/708 перевірки інжекторів CRI-CRIN Конструкція і функціональні особливості інжекторів CRI-CRIN першого і другого покоління Огляд процедури ремонту інжекторів CRI-CRIN в об'ємі першого ступеня Step 1 Огляд процедури ремонту інжекторів CRI-CRIN в об'ємі другого ступеня Step 2 Вивчення процедури ремонту інжекторів CRI-CRIN в об'ємі третього ступеня (повний ремонт) Step 3 Комплект спеціального інструмента Step 3 для ремонту інжекторів CRI/CRIN Огляд програмного забезпечення CRR 320 Процедура перевірки інжекторів на стендах EPS 815/708, включаючи аналіз перевірочних протоколів Система маркування компонентів Bosch для БДС/БДЦ(BQS)
Практична частина	<ul style="list-style-type: none"> Самостійний контроль геометричних розмірів компонентів інжектора і використання вимірювальних даних для відбраковування Самостійна робота з ПЗ CRR 320 Самостійний ремонт інжекторів CR в об'ємі третього ступеня – Step 3 Вхідний/вихідний контроль інжекторів CR на стенді EPS 815 Самостійна робота з ПЗ BQS
Тривалість	4,5 дні
Максимальна кількість учасників:	8 осіб



1987PU6217

Будова та діагностика інжекторів Bosch CR + Piezo

Учасники	Автомеханіки, автоелектрики та діагности з початковими навичками роботи на діагностичному обладнанні Bosch, які виконують роботи з обслуговування автомобілів з дизельними двигунами і професійно використовують стенди EPS 815, EPS 708
Рекомендації	Для ефективної роботи під час тренінгу, учасникам рекомендується володіти базовими знаннями з дизельного впрорскування і автомобільної діагностики, а також базовими знаннями стендів EPS 815/708
Навчальна мета	Вивчити особливості конструкції інжекторів Bosch систем Common Rail (включаючи п'єзо-інжектор) і застосування стендів EPS 815/708/200 для їх перевірки з метою освоєння діагностики інжекторів Bosch.
Теоретична частина	<ul style="list-style-type: none"> • Будова і діагностика інжекторів Bosch систем Common Rail (включаючи п'єзо-інжектор) • Гідравлічна схема інжекторів Bosch систем Common Rail • Технологія складання/розбирання, дефектування інжекторів Bosch систем Common Rail. • Дооснащення стенда EPS 815/708 для перевірки інжекторів Bosch систем Common Rail і Piezo • Приклади використання стенда EPS 815/708 для перевірки інжекторів Bosch систем Common Rail (включаючи п'єзо-інжектор) • Система маркування компонентів Bosch для БДС/БДЦ(BQS).
Практична частина	<ul style="list-style-type: none"> • Перевірка інжекторів Bosch систем Common Rail на стенді EPS 815 • Перевірка Piezo інжекторів Bosch систем Common Rail на стенді EPS 815 • Розбирання/складання інжекторів Bosch систем Common Rail
Тривалість	2 дні
Максимальна кількість учасників:	8 осіб

1987726239

Перевірка і ремонт ПНВТ Bosch CP4 систем Common Rail

Учасники	Співробітники БДС і БДЦ зареєстровані в системі Bosch Quality Scan(BQS)*
Рекомендації	Для ефективної роботи під час навчання учасникам рекомендована попередня участь у тренінгу: «Технології дизельного впрорскування – 2»
Навчальна мета	Освоїти процедури перевірки і ремонту ПНВТ Bosch CP4 систем впрорскування Common Rail
Теоретична частина	<ul style="list-style-type: none"> • Робота паливних систем «Common Rail» і компонентів Common Rail • Технологія розбирання, дефектування і складання ПНВТ: CP-4 та їх модифікацій • Перевірочні стенди EPS 815/708, їх комплектація для перевірки і регулювання ПНВТ Common Rail CP4 • Процедура перевірки ПНВТ CP4 на стенді EPS 815 і аналіз перевірочних протоколів
Практична частина	<ul style="list-style-type: none"> • Самостійна перевірка насосів CR CP-4 на дизельному стенді EPS 815 • Складання/розбирання і ремонт насосів CR CP-4 • Вихідний контроль насосів CR CP-4 на дизельному стенді EPS 815, аналіз протоколу перевірки
Тривалість	2 дні
Максимальна кількість учасників	8 осіб

* Тренінг є обов'язковим для авторизації щодо роботи з насосами CP4

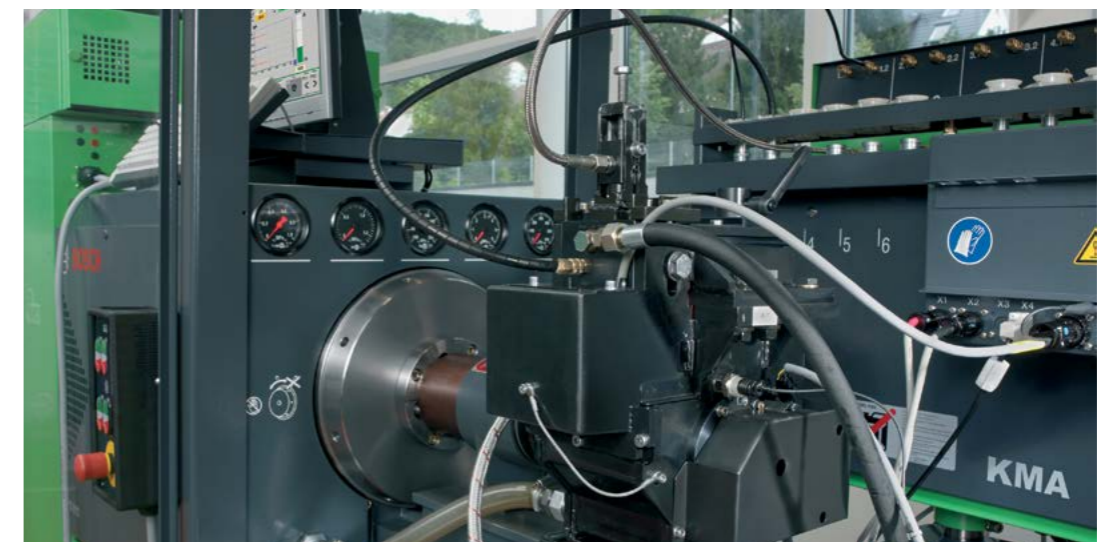


1987726286

Перевірка та ремонт одиничних секцій і насос-форсунок UP/UI (CAM 847)



Учасники	Автоелектрики і автомеханіки, діагности, майстри-приймальники з практичним досвідом в області дизельного впрорскування і автомобільної діагностики, з базовими знаннями стендів EPS 815
Рекомендації	Для ефективної роботи під час тренінгу учасникам рекомендується володіти базовими знаннями з дизельного впрорскування та автомобільної діагностики, а також мати початкові навички роботи зі стендами EPS 815/708
Навчальна мета	Освоїти діагностику і ремонт насос-форсунок (UI) і одиничних ПНВТ (UP).
Теоретична частина	<ul style="list-style-type: none"> • Будова, принцип дії, типи і методи діагностики і ремонту насос-форсунок легкових автомобілів UI – P • Будова, принцип дії, типи і методи діагностики та ремонту насос-форсунок вантажних автомобілів UI – N • Будова, принцип дії, процедури і методи діагностики та ремонту одиничних насосних секцій UI • Складання-розбирання, ремонт і завершальний контроль роботоздатності насос-форсунок (UI) і одиничних ПНВТ (UP) • Комплект дооснащення CAM 847 для стенда EPS 815 – будова, установлення, калібрування • Комплекти спеціального інструмента і приладдя для ремонту роботоздатності насос-форсунок (UI) і одиничних ПНВТ (UP)
Практична частина	<ul style="list-style-type: none"> • Самостійна діагностика насос-форсунок легкових автомобілів UI – P на стенді EPS 815 • Самостійна діагностика насос-форсунок вантажних автомобілів UI – N на стенді EPS 815 • Самостійна діагностика одиничних насосних секцій UI на стенді EPS 815 • Самостійна діагностика насос-форсунок легкових автомобілів UI – P на стенді EPS 815 • Практичні приклади ремонту насос-форсунок (UI) і одиничних ПНВТ (UP) • Вихідний контроль після ремонту, аналіз протоколу перевірки
Тривалість	3 дні
Максимальна кількість учасників:	8 осіб



Гібридні та електричні приводи



1987726163

Високовольтні системи автомобілів. Гібридні приводи

Учасники	Автомеханіки, автоелектрики, діагности, майстри виробництва
Рекомендації	Для ефективної роботи під час навчання учасникам рекомендується попередня участь у тренінгах: «ПЗ ESI[tronic] 2.0. Застосування сканерів Bosch» «Основи електрики» - технічний онлайн-тренінг
До тренінгу не допускаються Учасники, у яких немає діючого документа, що підтверджує допуск до роботи з електроустановками до 1000В	
Навчальна мета	Освоїти процедури обслуговування і ремонту електронних систем високовольтного силового приводу гібридних і електромобілів. Вивчити компоненти, агрегати високовольтного силового приводу та їх взаємодію в електронних системах сучасного автомобіля. Вивчити можливості діагностичних сканерів Бош серії KTS, приладів серії FSA і програмного забезпечення ESI[tronic]2.0
Теоретична частина	<ul style="list-style-type: none">• Види альтернативних паливних систем і приводів• Конструктивні особливості та стандарти безпеки основних типів високовольтних батарей• Елементи безпечної роботи з автомобілем на прикладі продукції головних світових виробників автомобілів у Європі, Америці і Японії• Огляд, функціональні можливості діагностичних сканерів серії KTS для перевірки високовольтних літій-іонних і нікель-металогідридних (Ni-MH) батарей• Процедура заміни високовольтних літій-іонних і нікель-металогідридних (Ni-MH) батарей і складових частин батарей• Робота інверторів і DC/DC перетворювачів силової електроніки• Конструктивні особливості високовольтного трифазного мотор-генератора, синхронної та асинхронної машини змінного струму
Практична частина	<ul style="list-style-type: none">• Відпрацювання принципів безпечного обслуговування і ремонту високовольтних систем електромобілів і гібридів• Самостійний пошук змодельованих несправностей із застосуванням діагностичних сканерів KTS і ПЗ ESI[tronic] на тестових автомобілях УЦ• Перевірка ізоляції високовольтної проводки і агрегатів силового приводу із застосуванням мотортестера Бош FSA 050
Тривалість	3 дні
Максимальна кількість учасників:	16 осіб

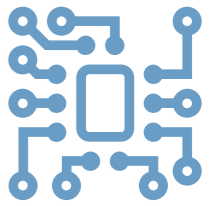
1987726154

Обслуговування газобалонного обладнання

Учасники	Автомеханіки, автоелектрики, майстри СТО
Навчальна мета	Освоїти діагностику, ремонт і обслуговування газових паливних систем і паливне газове обладнання LPG/CNG з елементами E-GAS, попереднього і безпосереднього формування паливо-повітряної суміші. Навчитися застосовувати діагностичний сканер KTS, мотор тестер FSA і газоаналізатор BEA для виявлення помилок і усунення збоїв систем.
Теоретична частина	<ul style="list-style-type: none">• Об'ємні та енергетичні характеристики різних видів палива.• Фізичні властивості газів пропан/бутан/метан.• Екологічні та споживчі мотивації використання бівалентних паливних систем.• Конструкція, призначення, функції компонентів газових паливних систем ежекційного і інжекційного типу.• Взаємодія окремих компонентів системи.• Основні процедури перевірки компонентів. Діагностика, ремонт і обслуговування газових систем впорскування різних виробників (технологія - зріджений нафтовий газ), особливості налаштування систем і синхронізації елементів та будова бівалентної паливоподачі на автомобілі.
Практична частина	<ul style="list-style-type: none">• Пошук несправностей із застосуванням діагностичних сканерів KTS і ПЗ ESI[tronic] на автомобілях навчального центру• Діагностика систем ГБО за допомогою KTS, осцилографа FSA і газоаналізатора BEA і виконанням інструкцій пошуку несправностей, викладених у ПЗ ESI[tronic]
Тривалість	3 дні
Максимальна кількість учасників:	16 осіб



Гібридні та електричні приводи

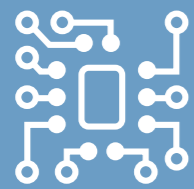


Електричні системи автомобіля

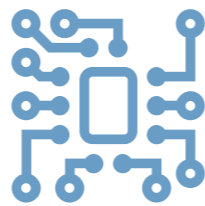
1987726257

Конструкція автомобільних датчиків та їх діагностика із застосуванням обладнання Bosch

Учасники	Автомеханіки, автоелектрики, діагности, майстри виробництва та спеціалісти з ремонту паливної апаратури з практичним досвідом роботи ремонту автомобілів.
Рекомендації	Для ефективної роботи під час навчання учасникам рекомендується попередня участь у тренінгах: «ПЗ ESI[tronic] 2.0. Застосування сканерів Bosch»; «Основи електрики» - технічний онлайн-тренінг; «Основи електротехніки» - технічний онлайн-тест; «Основи електроніки - 1» - технічний онлайн-тест; «Основи електроніки - 2» - технічний онлайн-тест
Навчальна мета	Вивчити принципи функціонування датчиків електронних систем сучасних автомобілів. Вивчити основні методи перевірки електронних датчиків і вхідних каскадів блоків управління сучасних електронних систем. Освоїти процедури пошуку несправностей в електронних системах автомобілів із застосуванням обладнання Bosch KTS/FSA/ BEA і ПЗ ESI[tronic] 2.0
Теоретична частина	Базові принципи передачі інформації про параметри електронних систем автомобіля • Принципи перетворення фізичних величин в електричні для різних типів автомобільних датчиків: резистивних, потенціометричних, п'єзоелектричних, індуктивних, оптичних, термічних, ємнісних, електрохімічних і на основі магнітного поля • Вступ в електронне управління паливними системами двигунів внутрішнього згорання • Будова і принцип функціонування окремих компонентів системи управління двигуном • Процедури діагностики датчиків, що входять в електронні системи автомобіля: - датчик температури - датчик швидкості автомобіля - датчика частоти обертання колінчастого вала і розподільного вала - витратоміри повітря - датчики тиску - датчики прискорення • Основи CAN-шини передачі даних. Стандарт OBD/ISO – діагностика комунікацій
Практична частина	• Застосування сканерів Бош серії KTS, мотортестерів FSA 500 і FSA 760 для перевірки датчиків тиску, витратомірів повітря HFM, кисневих датчиків LSF & LSU, компонентів електронних систем і т.д. на автомобілях навчального центру • Відпрацювання практичних навичок роботи на автомобілях і навчальних макетах з застосуванням діагностичного і сервісного обладнання Bosch KTS/FSA/BEA
Тривалість	3 дні
Максимальна кількість учасників:	16 осіб



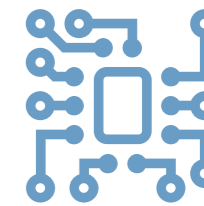
Електричні системи автомобіля



1987727502

Електричні системи в легкових автомобілях

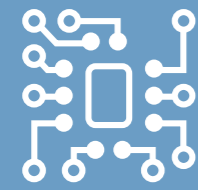
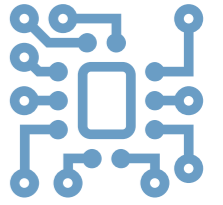
Учасники	Автомеханіки, автоелектрики, діагности, майстри виробництва
Рекомендації	Для ефективного освоєння матеріалів курсу учасникам рекомендується попередня участь у тренінгах: «ПЗ ESI[tronic] 2.0. Застосування сканерів Bosch» «Основи електрики» - технічний онлайн-тренінг; «Стартери - базові знання» - технічний онлайн-тренінг; «Генератори - базові знання» - технічний онлайн-тренінг; «Акумулятори - базові знання» - технічний онлайн-тренінг
Навчальна мета	Освоїти процедури обслуговування та методи ремонту компонентів у системах запуску, енергопостачання та електроживлення сучасного автомобіля. Вивчити можливості діагностичних сканерів Бош серії KTS і програмного забезпечення ESI[tronic] 2.0 для ефективного обслуговування та ремонту таких систем
Теоретична частина	<ul style="list-style-type: none"> • Вивчення конструктивних особливостей основних типів кислотних батарей: Wet, Gel, EFB, AGM, Optima • Особливості перевірки акумуляторних батарей: Wet, Gel, EFB, AGM, Optima як на автомобілі, так демонтованих, процедури заміни батареї автомобіля • Огляд, функціональні можливості тестерів BAT 121 і BAT 131 для сервісу сучасних батарей • Конструктивні особливості генератора сучасного автомобіля • Багатофункціональний реле регулятор • Генератор з електронним блоком управління • Шини передачі даних LIN, BSS • Конструктивні особливості стартера сучасного автомобіля • Огляд, функціональні можливості сканерів KTS при діагностиці систем пуску, заряджання енергопостачання і Start/Stop • Приклади використання сканерів KTS при проведенні вимірювань, передбачених у ПЗ ESI[tronic] 2.0 • Процедура ідентифікації системи енергопостачання, вивчення архітектури комунікації та периферії сучасного автомобіля
Практична частина	<ul style="list-style-type: none"> • Діагностика стартера, генератора і систем енергопостачання на автомобілях УЦ із застосуванням мотортестера Бош серії FSA • Діагностика генератора з електронним блоком управління вже демонтованого з автомобіля з видачею висновку про його стан
Тривалість	3 дні
Максимальна кількість учасників:	16 осіб



1987727500

Основи електроніки та електричних вимірювань

Учасники	Автомеханіки та автоелектрики
Рекомендації	Для ефективного освоєння матеріалів курсу учасникам рекомендується попередня участь у тренінгу: «Електрика. Базові знання» (онлайн-тренінг)
Навчальна мета	Навчитися самостійно вирішувати проблеми з електротехніки, що виникають при ремонті сучасного автомобіля. Вивчити методи перевірки та ремонту електричних кіл, електричних і електронних компонентів автомобіля. Освоїти застосування програмного забезпечення ESI[tronic] 2.0 при ремонті електрики і електроніки автомобіля.
Теоретична частина	<ul style="list-style-type: none"> • Вступ в основи електротехніки та електроніки. • Взаємозв'язок між основними величинами в електричних колах, закон Ома. • Методика розрахунку елементів простого електричного кола. • Ознайомлення з електронними компонентами (діод, транзистор тиристор). • Принципи вимірювань напруги струму і опору. • Вивчення роботи стартера, генератора. • Читання електричних схем, розбирання компонентів схем, огляд сегментів електричних схем, зняття осцилограм і порівняння їх зі зразковими.
Практична частина	<ul style="list-style-type: none"> • Виконання практичних завдань на макетах електричних схем: <ul style="list-style-type: none"> - визначення обриву кола - визначення короткого замикання в колі - перевірка компонентів кола: опору, реле, запобіжника, діода, транзистора - складання елементарних електричних схем: <ul style="list-style-type: none"> - управління електродвигуном - дистанційне управління - вимірювання струму, напруги • Перевірка стартера, генератора як на автомобілі, так і демонтованого. • Перевірка окремих компонентів стартера, генератора
Тривалість	3 дні
Максимальна кількість учасників:	16 осіб



Електричні системи автомобіля

Електричні системи автомобіля

1987PU6209

Системи запалювання та електрообладнання автомобіля

Учасники	Автомеханіки та автоелектрики
Рекомендації	Для ефективного освоєння матеріалу курсу учасникам рекомендується попередня участь у тренінгах: «ТЗ ESI[tronic]. Застосування сканерів Bosch» Онлайн тренінги: «Електрика. Базові знання» «Системи запалювання. Базові знання»
Навчальна мета	Навчитись перевіряти та ремонтувати системи запалювання та електронні компоненти автомобіля. Освоїти ремонт систем запалення із застосуванням програмного забезпечення ESI[tronic] 2.0.
Теоретична частина	<ul style="list-style-type: none">• Будова та робота свічок запалювання• Будова та діагностика різних систем запалювання та їх компонентів.• Еталонні осцилограми систем запалювання.• Огляд основних функцій інформаційної системи ESI [tronic]2.0.• Основи роботи цифрового осцилографа• Дефекти систем запалювання та їх прояв на осцилограмах.• Вивчення і аналіз осцилограм основних компонентів систем управління двигуном
Практична частина	<ul style="list-style-type: none">• Практичні заняття на тестових автомобілях НЦ із застосуванням приладів FSA, KTS:<ul style="list-style-type: none">- Діагностика свічок запалювання на автомобілі- Діагностика катушок запалювання різних типів- Діагностика високовольтних дротів- перевірка акумулятора як на автомобілі, так і знятого з автомобіля- перевірка генератора і реле-регулятора
Тривалість	2 дні
Максимальна кількість учасників:	16 осіб



1987726212

Системний тестер для діагностики вантажної техніки KTS Truck

Учасники	Автоелектрики, діагности, майстри-приймальники із практичним досвідом роботи в області дизельного впорскування та автомобільної діагностики
Навчальна мета	Навчитися застосовувати діагностичний прилад KTS Truck для проведення комплексної діагностики комерційного транспорту.
Теоретична частина	<ul style="list-style-type: none">• Програмне забезпечення ESI[tronic] 2.0 для Truck• Можливості KTS Truck при проведенні діагностики• Функція «Розширений режим PIN1» для тягача :• Програмування зчеплення• Програмування муфти вентилятора• Програмування насосних секцій• Програмування рівня підвіски• Програмування гальмівної системи• Отримання коду PIN 1• Активація коду PIN 1• Для чого потрібен код PIN 2?• Як отримати код PIN 2• Як активується код PIN 2
Практична частина	<ul style="list-style-type: none">• Діагностика систем комерційного транспорту на прикладі автомобілів Mercedes, Iveco• Діагностика систем управління причепа• Діагностика систем DeNOxtronic
Тривалість	3 дні
Максимальна кількість учасників:	16 осіб



Системи
вантажних
автомобілів



Управління автосервісом



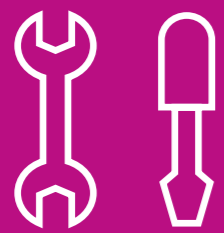
Управління автосервісом

1987P13626

Професійне приймання автомобіля в Бош Авто Сервісі

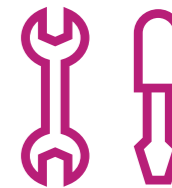
Учасники	Консультанти, майстри-приймальники Бош Сервісів
Навчальна мета	Сформувати навички ефективного приймання автомобіля в Бош Сервісі
Теоретична і практична частини навчання	<ul style="list-style-type: none">• Міжнародний стандарт мережі Бош Сервіс у частині комунікації з клієнтом під час візиту та приймання автомобіля в сервіс• Ефективна комунікація з клієнтом при візиті в Бош Сервіс: виявлення потреб споживача, визначення поточного стану автомобіля, підготовка актуальної пропозиції, узгодження додаткових робіт• Огляд автомобіля як ефективний метод збільшення завантаження сервісу• Формування відкладеного попиту за допомогою категоризації поточного технічного стану автомобіля• Видача автомобіля, що пройшов ремонт та технічне обслуговування, формування лояльності клієнта до бренду і підприємств мережі Бош Сервіс• Природа виникнення заперечень. Рекомендації щодо роботи з запереченнями клієнтів• Отримання зворотного зв'язку після надання сервісної послуги: контроль якості та формування відкладеного попиту з одночасним підвищенням лояльності клієнтів
Тривалість	2 дні
Максимальна кількість учасників:	16 осіб





Курси для власників обладнання Bosch

Курси для власників обладнання Bosch



1987PF0146

Обслуговування і ремонт систем кондиціонування повітря в автомобілях

Учасники	Механіки та електрики СТО
Навчальна мета	Вивчити принципи роботи систем клімат контролю Освоїти процедури обслуговування систем клімат контролю за допомогою приладів Бош серії ACS Навчитися виконувати калібрування і технічне обслуговування стендів серії ACS
Теоретична частина	<ul style="list-style-type: none"> • Принцип роботи систем автомобільних кондиціонерів різного типу • Типи холодоагентів, їх характеристики, подібності та відмінності • Будова і принцип роботи стендів з обслуговування автомобільних кондиціонерів серії ACS • Функції, меню і налаштування стендів ACS. • Технічне обслуговування стендів ACS і його періодичність • Методи пошуку витікань у системах кондиціонування
Практична частина	<ul style="list-style-type: none"> • Введення в експлуатацію стендів ACS • Обслуговування систем клімат контролю в ручному і автоматичному режимах • Діагностика систем кондиціонування автомобілів за допомогою приладів ACS і ПЗ ESI[tronic] 2.0 • Промивання системи кондиціонування без її демонтажу
Тривалість	2 дні
Максимальна кількість учасників:	16 осіб

1987726989

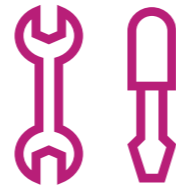
Обладнання для перевірки дизельної паливної апаратури – стенд DCI 700



Обов'язковий курс для БДС і БДЦ (для отримання відповідної авторизації)

Учасники	Автомобільні механіки, електрики, автослюсарі з досвідом роботи на стенді для перевірки ПНВТ. Для ефективного освоєння матеріалу учасникам тренінгу рекомендовано мати професійні знання CR- систем.
Навчальна мета	Навчитися самостійно монтувати оснащення, обслуговувати, експлуатувати стенд DCI 700 і проводити технічне обслуговування стенда.
Теоретична і практична частини навчання	<ul style="list-style-type: none"> • Конструкція DCI 700 • Можливості DCI 700 • Структура ПЗ DCI 900 • Робота з базами даних • Перевірка різних типів інжекторів: <ul style="list-style-type: none"> - CR13(п'єзо) - CR12-18 з VCC - CR12-18 з VCA - CRIN з NIMA • Робота з CD-Testdata • Перевірка інжекторів сторонніх виробників з даними з Refdat • Зміна процесу перевірки
Тривалість	2 дні
Максимальна кількість учасників:	10 осіб

Курси для власників обладнання Bosch



1987PU6206

Обладнання для проведення технічного огляду і процедури приймання та видачі а/м на СТО

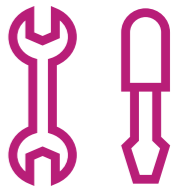
Учасники	Діагности на посту ТО і майстри-приймальники
Рекомендації	Освоїти можливості лінії інструментального контролю Bosch SDL і систем аналізу відпрацьованих газів Bosch BEA для ефективного застосування отриманих знань при прийманні автомобіля і/або проведення ТО. Вивчити вимоги державних стандартів, що пропонуються до технічного стану автомобіля і процедури технічного огляду
Навчальна мета	Для ефективної участі в тренінгу учасникам рекомендується ознайомитися з державними стандартами, у відповідності з якими здійснюється щорічний контроль технічного стану автомобілів.
Теоретична частина	<ul style="list-style-type: none">Технічні характеристики обладнанняОсновні параметри, що вимірюються на обладнанні.Відповідність вимірюваних параметрів стандартам України – ДСТУ 3649, 4277, 4276.Визначення поняття придатний/непридатний за кожним параметромПроцедура проходження ТО, порівняння вимірювальних параметрів з нормативними.
Практична частина	<ul style="list-style-type: none">Самостійна перевірка тестових автомобілів УЦ на лінії інструментального контролюСамостійна перевірка тестових автомобілів УЦ на системі газоаналізу (бензин/дизель)Самостійна перевірка тестових автомобілів УЦ на приладі для регулювання світла фарКонтрольний проїзд автомобіля за повною процедурою кожним з учасників
Тривалість	2 дні
Максимальна кількість учасників:	16 осіб

1987727787

Геометрія ходової частини автомобіля. Процедури вимірювання і регулювання за допомогою стендів (на прикладі стендів Бош серії FWA)

Учасники	Автомеханіки посту діагностики та регулювання геометрії ходової частини.
Рекомендації	Навчитися ефективно застосовувати обладнання, що використовується на посту регулювання геометрії ходової частини
Навчальна мета	Для ефективної роботи під час навчання, учасникам рекомендується мати базові знання з будови ходової частини автомобіля.
Теоретична частина	<ul style="list-style-type: none">Основні параметри геометрії ходової частини автомобіля та їх призначення.Типи і технічні характеристики стендів.Основні параметри, що вимірюються на стендах серії FWA.Особливості процедури вимірювання в різних виробників<ul style="list-style-type: none">- група VAG- BMW- MB- Peugeot, CitroënПорівняння вимірювальних параметрів з нормативними.Самостійний контроль точності приладів.
Практична частина	<ul style="list-style-type: none">Самостійне виконання процедури вимірювання і регулювання кутів установлення коліс на тестових автомобілях навчального центруАналіз вимірювальних значень кутів установлення коліс із підготовкою висновку про стан підвіски
Тривалість	2 дні
Максимальна кількість учасників:	16 осіб

Курси для власників обладнання Bosch



1987726784

Обладнання для перевірки дизельної паливної апаратури – стенди EPS 815/EPS 708, EPS 200/205, EPS 118



Учасники	Спеціалісти з діагностики та ремонту дизельної паливної апаратури
Рекомендації	Для ефективного освоєння матеріалу учасникам тренінгу рекомендується мати базові знання щодо роботи дизельної паливної апаратури
Навчальна мета	Навчитися самостійно використовувати і обслуговувати стенди для перевірки дизельної апаратури
Теоретична частина	<ul style="list-style-type: none">Конструкція стенда EPS 815/EPS 708, подібності та відмінностіОгляд основних компонентів і елементів управління.Комплекти дооснащення стенда EPS 815/708: CRI 846H, CRI/CRIN 848, CRI Piezo.Технічне обслуговування стендівОгляд стендів EPS 200/205.Огляд стендів EPS 118Огляд систем, блоків і програмного забезпечення стендів EPS 815/EPS 708, EPS 200/205Особливості програмного забезпечення EPS 945Особливості програмного забезпечення EPS 200/205Особливості програмного забезпечення EPS 118
Практична частина	<ul style="list-style-type: none">Самостійна робота на стендах EPS 815.Самостійна робота на стендах EPS 200/205.Самостійна робота на стендах EPS 118Проведення періодичного технічного обслуговування стендів
Тривалість	2 дні
Максимальна кількість учасників:	10 осіб

1987PU6232

Обладнання для шиномонтажу та балансування коліс

Учасники	Механіки СТО, які працюють із балансувальними та шиномонтажними стендами, а також співробітники шиномонтажних майстерень.
Навчальна мета	Ознайомитися з типами існуючих коліс та їх відмінностями. Ознайомитися із шиномонтажними і балансувальними стендами виробництва компанії Бош і аксесуарами до них. Навчитися максимально ефективно використовувати в роботі всі можливості балансувальних і шиномонтажних стендів та закріпити набуті навички на практиці.
Теоретична частина	<ul style="list-style-type: none">Типи коліс, що використовуються, та їх відмінності.Поняття дисбалансу колеса, його види, причини виникнення та способи усунення.Балансувальні верстати:<ul style="list-style-type: none">- будова і призначення- типи верстатів та їх відмінності- класифікація балансувальних верстатів BoschШиномонтажні верстати:<ul style="list-style-type: none">- будова і призначення- типи верстатів та їх відмінності- класифікація шиномонтажних верстатів Bosch
Практична частина	<ul style="list-style-type: none">Практична робота на шиномонтажному і балансувальному верстатах з різними типами коліс.
Тривалість	2 дні
Максимальна кількість учасників:	16 осіб



Курси для наших партнерів та їх клієнтів

Курси для наших партнерів та їх клієнтів



В 2020 році в програмі Навчального Центру Bosch з'явилися, а в 2021 році будуть продовжені безкоштовні вебінари.

- Тривалість кожного навчання - декілька годин, за цей час Ви дізнаєтесь:
- про продуктивні лінійки запчастин Bosch
 - про особливості застосування, маркування і упакування запчастин
 - про те, де купити якісні запчастини Bosch і як їх правильно обслуговувати
 - про гарантійну програму Bosch
 - про те, як відрізнити підроблені запчастини від оригінальних

Розклад вебінарів доступний на сайті bosch.ua

1987PU6210

Гарантійне обслуговування виробів Bosch*

Учасники	Співробітники відділів продажів запасних частин, консультанти, менеджери з продажу, спеціалісти Бош Сервісів, які відповідають за розгляд гарантійних випадків
Навчальна мета	Ознайомлення з продукцією Bosch і основними умовами гарантійного обслуговування
Теоретична частина	<ul style="list-style-type: none">• Інформаційні модулі за продуктивними лініями:<ul style="list-style-type: none">- склоочисники- фільтри паливні, мастильні, повітряні- світлотехніка- свічки запалювання- ремені приводні- акумуляторні батареї- компоненти гальмівної системи- компоненти бензинового впорскування- компоненти дизельного впорскування- стратери/генератори- рульові системи• Умови гарантійного обслуговування виробу Bosch• Основні відмінності оригінальних і фальсифікованих виробів• Процедури гарантійного обслуговування автомобільних запчастин марки Бош• Правила оформлення звітної гарантійної документації• Нормативні документи та законодавча база в сфері гарантійних зобов'язань
Практична частина	<ul style="list-style-type: none">• Розгляд типових випадків виходу з ладу виробів і підготовка висновків• Робота з програмою Bosch Warranty System (BWS)
Тривалість	1 день
Максимальна кількість учасників:	16 осіб

* курс проводиться безкоштовно в форматі очно або онлайн

Концепція Бош Модуль. Системи впорскування палива



1987PU6222

M1 Сучасний підхід до діагностики автомобіля ESI[tronic]

Учасники	Автомеханики и автоэлектрики без навыков или с начальными навыками работы на диагностическом оборудовании Bosch
Навчальна мета	Вивчити можливості діагностичних сканерів Бош серії KTS і програмного забезпечення ESI[tronic] 2.0 для застосування отриманих знань при проведенні сервісного обслуговування та ремонту автомобілів
Теоретична частина	<ul style="list-style-type: none">Процес установлення та основні складнощі при деблокуванні та початку роботи в ПЗ ESI[tronic]Огляд можливостей ПЗ ESI[tronic] 2.0, інформаційні сектори.Варіанти вибору автомобіляПошук запасних частин в ПЗ ESI[tronic] 2.0,Інструкції з діагностики та ремонту автомобіля
Тривалість	2 дні
Максимальна кількість учасників	16 осіб

1987727718

M2 Системи бензинового впорскування Bosch Motronic

Учасники	Автомеханіки та автоелектрики без навичок або з початковими навичками роботи на діагностичному обладнанні Bosch
Навчальна мета	Освоїти самостійну діагностику та ремонт систем управління бензиновим двигуном Bosch Motronic різних поколінь
Теоретична частина	<ul style="list-style-type: none">Огляд систем впорскування. M, ME-MotronicКомпоненти систем та їх функціїEGAS MED (безпосереднє впорскування палива) - MotronicBDE (Bosch безпосереднє впорскування) – подача палива, режими роботи, компоненти та їх функціїHDP (насос високого тиску) і HDEV (інжектор високого тиску) демонтаж/монтажПеревірка датчика положення педаліРемонт, спеціальні інструменти
Практична частина	<ul style="list-style-type: none">Самостійна робота на автомобілях навчального центру
Тривалість	2 дні
Максимальна кількість учасників	16 осіб

1987PU6213

M3 Система Common Rail (CRS)

Учасники	Автомеханіки та автоелектрики без навичок або з початковими навичками роботи на діагностичному обладнанні Bosch
Навчальна мета	Навчитися на практиці виконувати самостійну діагностику і ремонт систем Bosch для управління дизельним двигуном
Теоретична частина	<ul style="list-style-type: none">Огляд дизельних паливних системПНВТ Common Rail (CR) - принцип дії та варіантиПринципи підготовки паливо-повітряної суміші, процес згоряння в системах CRКомпоненти системи CR та їх призначення: клапан регулювання і датчик тиску, інжекториДіагностика, заміна інжекторів. Діагностичний і спеціалізований інструментАдаптація інжекторів і порівняння подачі. Вказівки з ремонту
Практична частина	<ul style="list-style-type: none">Самостійна робота на автомобілях навчального центру
Тривалість	2 дні
Максимальна кількість учасників	16 осіб

Концепція Бош Модуль. Гальмівні системи



1987PU6223

M1 Гальмівні системи Bosch для легкових автомобілів. Базовий курс

Учасники	Автомеханіки, автоелектрики, діагности з базовими знаннями гідравлічних систем, які володіють базовим досвідом роботи з механічною частиною гальмівних систем
Навчальна мета	Освоїти самостійну діагностику і ремонт механічних та гідравлічних вузлів гальмівних систем, а також пошук і усунення несправностей у системах ABS/ASR
Теоретична частина	<ul style="list-style-type: none">Фізичні основи рухуФункціонування систем ABSФункціонування систем ABS\ASRБудова, принцип дії гідравлічної та електронної системМетоди діагностикиЗастосування ПЗ ESI (tronic) 2.0 для діагностики і ремонтуПошук запасних частин в ESI [tronic] 2.0
Практична частина	<ul style="list-style-type: none">Самостійна робота на автомобілях навчального центру
Тривалість	1 день
Максимальна кількість учасників	8 осіб

1987PU6224

M2 ESI[tronic] 2.0. Гальмівні системи. Базовий курс

Учасники	Автомеханіки та автоелектрики без навичок або з початковими навичками роботи на діагностичному обладнанні Bosch
Навчальна мета	Освоїти практичне застосування програмного забезпечення Bosch ESI[tronic] 2.0 і діагностичного тестера Bosch KTS для діагностики і ремонту гальмівних систем автомобілів
Теоретична частина	<ul style="list-style-type: none">Програмне забезпечення(ПЗ) ESI [tronic] 2.0 – встановлення і огляд можливостейВаріанти вибору автомобіляПошук запасних частин у ПЗ ESI[tronic] 2.0.Інструкції з діагностики та ремонту гальмівних системВикористання універсального та спеціальних діагностичних адаптерів
Практична частина	<ul style="list-style-type: none">Самостійна робота на автомобілях навчального центру
Тривалість	1 день
Максимальна кількість учасників	16 осіб





Програма підготовки спеціалістів

Програма підготовки спеціалістів



Програми тренінгів відкривають нові перспективи для розвитку Вашого автосервісу

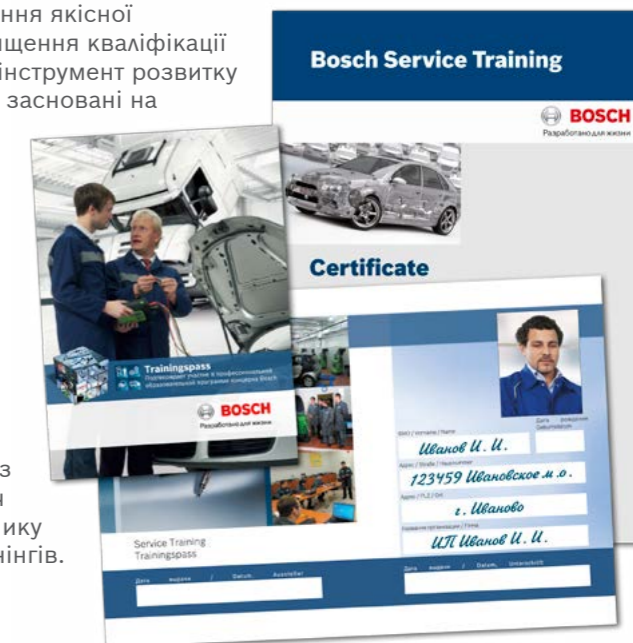
Інновації та розвиток в області автомобільної техніки вимагають проведення постійного навчання персоналу сервісної станції технічного обслуговування. Тільки навчений і висококваліфікований персонал може гарантувати проведення якісної діагностики і ремонту сучасного автомобіля. Регулярне підвищення кваліфікації за спеціально створеними програмами – це найважливіший інструмент розвитку співробітників і підвищення їх мотивації. Програми тренінгів засновані на новітніх технічних ноу-хау і великому практичному досвіді Bosch у навчанні.

Наявність на станції технічного обслуговування навченого за актуальними програмами спеціаліста є обов'язковим мінімумом для мережі Бош Сервіс.

Окрім набуття спеціалістом високої кваліфікації та мотивації, це дасть можливість окупити відповідні інвестиції, а навантаження на власника підприємства автосервісу знизиться.

Підтримайте розвиток своїх співробітників і заплануйте їх участь у пропонованих програмах навчання.

За результатами навчання учасники отримують сертифікати з оцінками теоретичних і практичних знань, а тренер-викладач оцінює також загальну активність учасника у навчанні. Учаснику видається сертифікат і індивідуальний паспорт учасника тренінгів.



Технічні вимоги до навчання і програма підготовки спеціалістів з систем дизельного впорскування

Для співробітників майстерень, що спеціалізуються на дизельних системах і компонентах, була розроблена комплексна і високоспеціалізована програма навчання. Знання і детальні відомості про діагностику дизельних автомобілів, перевірку і ремонт компонентів передаються з використанням чіткого систематизованого підходу. Складність навчання зумовлена широкою різноманітністю дизельних систем і компонентів на ринку.

Незважаючи на те, що профілі представлені у вигляді послідовності навчальних курсів, кількість і порядок курсів навчання можуть варіюватися відповідно до конкретних потреб учасників і доступності навчальних ресурсів.

Навчальний Центр Bosch пропонує наступні профілі навчання спеціалістів:

- Технічні тренінги для універсального спеціаліста щодо всіх дизельних систем.
Спеціальність – «Дизельний Технік Bosch»
- Технічні тренінги для спеціаліста Bosch з дизельних автомобілів.
Спеціальність – «Технік Bosch з дизельних автомобілів»
- Технічні тренінги для спеціаліста Bosch з дизельних компонентів.
Спеціальність – «Технік з компонентів Bosch (сучасні системи)», «Технік з компонентів Bosch (класичні системи)»

Дизельний Технік Bosch

Дизельний технік Bosch – це досвідчений механік, який отримав фундаментальні знання про взаємодію дизельних систем впорскування Bosch з механічними системами автомобіля на навчальних курсах з дизельних систем, а також у результаті багаторічної професійної практики.

Дизельний технік Bosch є висококваліфікованим експертом у роботі не тільки на випробувальному стенді, але також і на автомобілі.

Цей профіль передбачає, що спеціаліст пройшов комплексне навчання в компанії Bosch і підтвердив отримані знання на іспиті

Програма підготовки фахівців



№	Дизельний технік Bosch	Тривалість навчання, дні
1	Обладнання для перевірки дизельної паливної апаратури, стенди – EPS 815, EPS 205	2
2	Обладнання для перевірки дизельної паливної апаратури, стенди –EPS 708, EPS 205*	2
3	Обладнання для перевірки дизельної паливної апаратури, стенд DCI 700*	2
4	Перевірка і ремонт ТНВД Bosch систем Common Rail. Перевірка ПНВТ Common Rail інших виробників	3,5
5	Перевірка і ремонт інжекторів Bosch систем Common Rail.	4,5
6	Перевірка і ремонт одиничних секцій і насос-форсунок UP/UI (CAM 847)	3
7	Перевірка і ремонт розподільних ПНВТ Bosch роторного типу VP-44	3
8	Перевірка і ремонт ТНВД Bosch CP4 систем Common Rail	2
9	ПЗ ESI[tronic] (технічний онлайн тренінг)	-
10	Технології дизельного впорскування – 1	3
11	Технології дизельного впорскування – 2	3
12	Діагностика вантажних автомобілів. KTS Truck	3
13	Перевірка і ремонт рядних ТНВД Bosch і ZEXEL з механічними регуляторами.	9
14	Перевірка і ремонт розподільних ПНВТ з механічними та електронними регуляторами	3,5
15	Перевірка і ремонт рядних ПНВТ Bosch з електронними регуляторами (EDC)	3
16	Перевірка і ремонт компонентів Denoxtronic*	2
17	Гарантійне обслуговування виробів Bosch	-

Технік Bosch з дизельних автомобілів– обслуговування легкових і вантажних дизельних автомобілів

У рамках цього переліку тренінгів технік здобуває навички роботи з тестером KTS і програмним забезпеченням ESI[tronic], а також фундаментальні знання, що необхідні для високоякісного обслуговування легкових або вантажних автомобілів. Цей профіль підходить для автомеханіка/майстра, який має практичний досвід в області дизельних систем.

№	Технік Bosch з дизельних автомобілів	Тривалість навчання, дні
1	Конструкція автомобільних датчиків та їх діагностика із застосуванням обладнання Bosch	3
2	ПЗ ESI[tronic] 2.0. Застосування сканерів Bosch	3
3	Технології дизельного впорскування – 1	3
4	Технології дизельного впорскування – 2	3
5	Технології дизельного впорскування – 3	3
6	Діагностика вантажних автомобілів. KTS Truck	4,5
7	Перевірка і ремонт компонентів Denoxtronic*	2

* За наявності відповідного обладнання

Технік Bosch з дизельних компонентів (сучасні системи) для роботи на випробувальних паливних стендах EPS 815, EPS 708 і DCI 700

На відміну від кваліфікації техніка Bosch з дизельних автомобілів, курс навчання «Технік Bosch з дизельних компонентів» надає знання з перевірки і ремонту окремих компонентів (на випробувальному стенді EPS 815 або EPS 708) і за всіма аспектами обслуговування компонентів.

У рамках цього курсу технік отримує загальні базові знання, а також знання принципів функціонування, обслуговування, техобслуговування і ремонту дизельних двигунів з відповідними компонентами CR, UI/UP, розподільними ПНВТ та ін.

Програма підготовки фахівців



№	Технік Bosch з дизельних компонентів (EPS 815)	Тривалість навчання, дні
1	Обладнання для перевірки дизельної паливної апаратури, стенди – EPS 815, EPS 205	2
2	Перевірка і ремонт інжекторів Bosch систем Common Rail.	4,5
3	Перевірка і ремонт одиничних секцій і насос-форсунок UP/UI (CAM 847)	3
4	Перевірка і ремонт розподільних ПНВТ Bosch роторного типу VP-44	3
5	Перевірка і ремонт ПНВТ Bosch систем Common Rail. Перевірка ПНВТ Common Rail інших виробників	3,5
6	Перевірка і ремонт ПНВТ Bosch CP4 систем Common Rail	2
7	Технології дизельного впорскування - 1	3
8	Технології дизельного впорскування - 2	3
9	Перевірка і ремонт компонентів Denoxtronic*	2
10	ПЗ ESI[tronic] (технічний онлайн тренінг)	-

№	Технік Bosch з дизельних компонентів (EPS 708)	Тривалість навчання, дні
1	Обладнання для перевірки дизельної паливної апаратури, стенди – EPS 708, EPS 205	2
2	Перевірка і ремонт інжекторів Bosch систем Common Rail. Перевірка інжекторів Common Rail інших виробників	4,5
3	Перевірка і ремонт ПНВТ Bosch систем Common Rail. Перевірка ПНВТ Common Rail інших виробників	3,5
4	Перевірка і ремонт ПНВТ Bosch CP4 систем Common Rail	2
5	Технології дизельного впорскування - 1	3
6	Технології дизельного впорскування - 2	3
7	Перевірка в ремонт компонентів Denoxtronic*	2
8	ПЗ ESI[tronic] (технічний онлайн тренінг)	-

№	Технік Bosch з дизельних компонентів (DCI 700)	Тривалість навчання, дні
1	Обладнання для перевірки дизельної паливної апаратури, стенд DCI 700	2
2	Перевірка і ремонт інжекторів Bosch систем Common Rail.	4,5
3	Перевірка і ремонт ПНВТ Bosch систем Common Rail. Перевірка ПНВТ Common Rail інших виробників	3,5
4	Технології дизельного впорскування - 1	3
5	Технології дизельного впорскування - 2	3
6	Перевірка і ремонт компонентів Denoxtronic*	2
7	ПЗ ESI[tronic] (технічний онлайн тренінг)	-

Технік Bosch з дизельних компонентів (класичні системи)

Більшість досвідчених техніків мають належну кваліфікацію для цього профілю, що здобута за роки роботи, однак цей профіль навчання ідеально підходить для нового технічного персоналу, який працює із класичними системами. Профіль розрахований на охоплення таких тем, як перевірка, ремонт і регулювання рядних і розподільних насосів (з механічними і електронними регуляторами) з використанням випробувальних стендів Bosch.

№	Технік Bosch з дизельних компонентів (класичні системи)	Тривалість навчання, дні
1	Обладнання для перевірки дизельної паливної апаратури, стенди – EPS 815, EPS 205*	2
2	ПЗ ESI[tronic] (технічний онлайн тренінг)	-
3	Технології дизельного впорскування – 1	3
4	Перевірка і ремонт рядних ПНВТ Bosch і ZEXEL з механічними регуляторами*	9
5	Перевірка і ремонт розподільних ПНВТ з механічними та електронними регуляторами	3,5
6	Перевірка і ремонт рядних ПНВТ Bosch з електронними регуляторами (EDC)	x
7	Перевірка і ремонт компонентів Denoxtronic*	2

* За наявності відповідного обладнання

Обов'язкові компетенції для спеціалістів мережі Бош Дизель Сервіс і Бош Дизель Центр

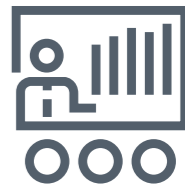


№	Назва тренінгу\ Спеціальність	Дизельний технік Bosch		Технік Bosch з дизельних автомобілів	Технік з компонентів Bosch (сучасні системи)	Технік з компонентів Bosch (класичні системи)
		БДЦ	БДЦ/БДС	БДС	БДС	БДС
1	Обладнання для перевірки дизельної паливної апаратури, стенди - EPS 815, EPS 205	√			√	√*
2	Обладнання для перевірки дизельної паливної апаратури, стенди - EPS 708, EPS 205	√*			√*	
3	Обладнання для перевірки дизельної паливної апаратури, стенд DCI 700	√*			√*	
4	Перевірка і ремонт ПНВТ Bosch систем Common Rail. Перевірка ПНВТ Common Rail інших виробників	√			√	
5	Перевірка і ремонт інжекторів Bosch систем Common Rail. Перевірка інжекторів Common Rail інших виробників	√			√	
6	Перевірка і ремонт одиничних секцій і насос-форсунок UP/UI (CAM 847)	√			√**	
7	Перевірка і ремонт розподільних ПНВТ Bosch роторного типу VP-44	√**			√**	
8	Перевірка і ремонт ПНВТ Bosch CP4 систем Common Rail	√			√**	
9	Конструкція автомобільних датчиків і їх діагностика із застосуванням обладнання Bosch		√			
10	ПЗ ESI[tronic] (технічний онлайн тренінг)	√			√	√
11	ПЗ ESI[tronic] 2.0. Застосування сканерів Bosch		√			
12	Технології дизельного впорскування - 1	√	√	√	√	√
13	Технології дизельного впорскування - 2	√	√	√	√	√
14	Технології дизельного впорскування - 3		√			
15	Діагностика вантажних автомобілів. KTS Truck	√	√			
16	Перевірка в ремонт рядних ПНВТ Bosch і ZEXEL з механічними регуляторами	√**				√*
17	Перевірка і ремонт розподільних ПНВТ с механічними і електронними регуляторами	√**				√
18	Перевірка і ремонт рядних ПНВТ Bosch з електронними регуляторами (EDC)	√				√
19	Перевірка і ремонт компонентів Denoxtronic	√*	√*	√*	√*	√*
20	Гарантійне обслуговування виробів Bosch	√				
21	Екзамен за професією					

Примітка:
* За наявності відповідного обладнання
** За наявності авторизації

Перевірка компетенцій кожні 3 роки у відповідності з таблицею на стор. 63

Програма підготовки спеціалістів



Технічні вимоги до навчання і програма підготовки спеціалістів для роботи в Бош Авто Сервісі



Програма підготовки спеціалістів

Навчальний центр Bosch пропонує:

- Технічні тренінги для універсального спеціаліста Bosch. Спеціальність – Системний технік Bosch
- Технічні тренінги для спеціаліста Bosch з автомобілів. Спеціальність – Технік-діагност Bosch

Технік-діагност Bosch

Технік-діагност Bosch - це молодий спеціаліст, який починає спеціальність, з невеликим досвідом роботи, але з великою перспективою розвитку. Для нього бажано мати профільну спеціальну професійно-технічну освіту в області діагностики і ремонту автомобілів.

Технік-діагност, який успішно закінчив базову програму навчання Bosch, може продовжити своє навчання на курсах вищого рівня

№	Технік-діагност Bosch	Тривалість навчання, дні
1	Професійне приймання автомобіля в Бош Авто Сервісі	2
2	Основи електрики. Стартери, Генератори (онлайн-тренінги, 3 шт.)	-
3	Основи електротехніки. Основи електроніки 1-2 (онлайн-тести, 3 шт.)	-
4	ПЗ ESI[tronic] 2.0. Застосування сканерів Bosch	3
5	Комфорт-електроніка	3
6	Технології бензинового впорскування - 1	3
7	Технології бензинового впорскування - 2	3
8	Технології дизельного впорскування – 1	3
9	Технології дизельного впорскування - 2	3
10	Обслуговування і ремонт гальмівних систем	3
11	Конструкція автомобільних датчиків та їх діагностика із застосуванням обладнання Bosch	3
12	Електричні системи в легкових автомобілях і пошук несправностей	3
13	Гарантійне обслуговування виробів Bosch	1
14	Екзамен за професією	2

Системний технік Bosch

Системний технік Bosch – це досвідчений спеціаліст, який отримав на навчальних курсах, а також у результаті багаторічної професійної практики, фундаментальні знання з бензинових і дизельних систем впорскувань, систем комфорту, електронних і механічних систем автомобіля, гарантійного обслуговування і професійного приймання.

Практичний досвід показав, що такі спеціалісти можуть провести перевірку електричних і електронних систем автомобіля, використовуючи системний підхід, завдяки чому досягається, насамперед, економія часу при пошуку несправностей. Адже сервісне обслуговування на високому рівні це не тільки точність діагностування, але й низька вартість трудових витрат.

Цей профіль передбачає спеціаліста, який пройшов комплексне навчання в компанії Bosch і здав екзамен за професією «Системний технік Bosch».

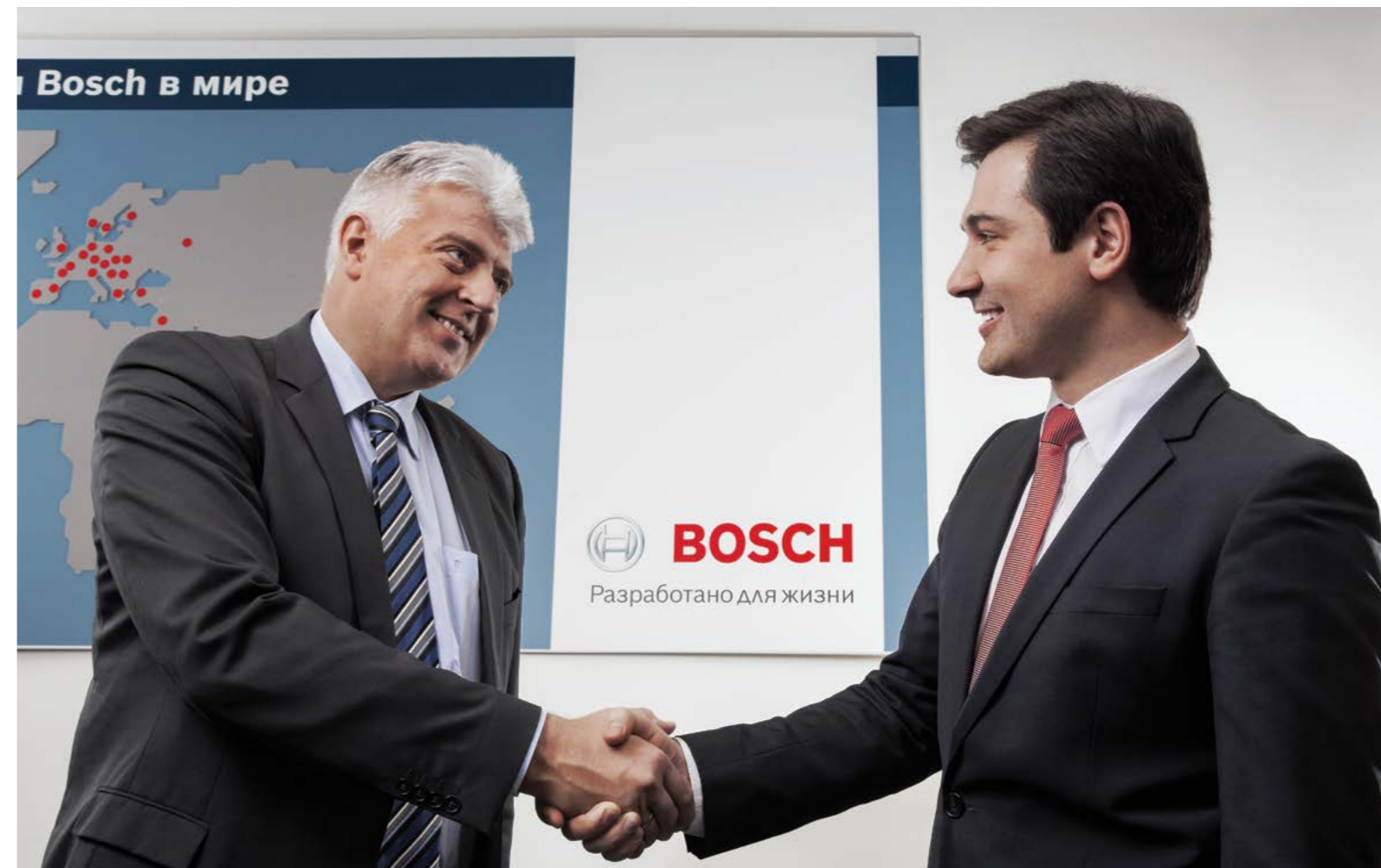
	Системний технік Bosch	Тривалість навчання, дні
1	Професійне приймання автомобіля в Бош Авто Сервісі	2
2	Основи електрики, Стартери, Генератори (онлайн-тренінги, 3 шт.)	-
3	Основи електротехніки, Основи електроніки 1 – 2 (онлайн-тести, 3 шт.)	-
4	ПЗ ESI[tronic] 2.0. Застосування сканерів Bosch	3
5	Комфорт-електроніка	3
6	Технології бензинового впорскування - 1	3
7	Технології бензинового впорскування - 2	3
8	Технології бензинового впорскування - 3	3
9	Технології дизельного впорскування – 1	3
10	Технології дизельного впорскування – 2	3
11	Технології дизельного впорскування – 3	3
12	Обслуговування і ремонт гальмівних систем	3
13	Автомобільна механіка: двигун і елементи підвіски	3
14	Конструкція автомобільних датчиків та їх діагностика із застосуванням обладнання Bosch	3
15	Електричні системи в легкових автомобілях і пошук несправностей	3
16	Високовольтні системи автомобілів. Гібридні приводи	3
17	Гарантійне обслуговування виробів Bosch	1
18	Екзамен за професією	2

№	Назва тренінгу	Протягом 24 місяців з моменту підписання Сервісного Договору	Професії в Бош Авто Сервіс відповідно до мінімальних вимог	
			Технік-діагност Bosch Протягом 36 місяців з моменту підписання СД	Системний технік Bosch Протягом 60 місяців з моменту підписання СД
1	Професійне приймання автомобіля в Бош Авто Сервісі	✓	✓	✓
2	Основи електрики, Стартери, Генератори (онлайн-тренінги, 3 шт.)	✓	✓	✓
3	Основи електротехніки, Основи електроніки 1 – 2 (онлайн-тести, 3 шт.)	✓	✓	✓
4	ПЗ ESI[tronic] 2.0. Застосування сканерів Bosch	✓	✓	✓
5	Комфорт-електроніка	✓		
6	Технології бензинового впорскування - 1	✓	✓	✓
7	Технології бензинового впорскування - 2	✓	✓	✓
8	Технології бензинового впорскування - 3	✓	✓	✓
9	Технології дизельного впорскування – 1		✓	✓
10	Технології дизельного впорскування – 2	✓	✓	✓
11	Технології дизельного впорскування – 3		✓	✓
12	Обслуговування та ремонт гальмівних систем	✓	✓	✓
13	Автомобільна механіка: двигун і елементи підвіски	✓	✓	✓
14	Конструкція автомобільних датчиків та їх діагностика із застосуванням обладнання Bosch		✓	✓
15	Електричні системи в легкових автомобілях і пошук несправностей		✓	✓
16	Високовольтні системи автомобілів. Гібридні приводи			✓
17	Гарантійне обслуговування виробів Bosch	✓	✓	✓
18	Екзамен за професіями		✓	✓

Також на станції Бош Авто Сервіс передбачені наступні технічні спеціальності – механік, електрик, діагност



Екзамени за професіями



Запрошуємо всіх спеціалістів Бош Сервісів, які пройшли навчання і мають сертифікати Bosch, скласти іспит за професіями «Технік-діагност Бош Авто Сервіс», «Системний технік Бош Авто Сервіс», «Технік з дизельних систем»

Традиційно в Навчальному Центрі фірми Bosch проводяться екзамен за професіями:

- Технік-діагност Бош Авто Сервіс
- Системний технік Бош Авто Сервіс
- Технік з дизельних систем

У екзамені може взяти участь будь-який спеціаліст Бош Сервісу, який пройшов навчання і має сертифікати Bosch.

Якщо Ви хочете ввійти в елітний клуб спеціалістів – запрошуємо Вас скласти іспит.

Для керівника – це гарна можливість оцінити можливості і потенціал персоналу автосервісу, а наявність спеціаліста з міжнародним сертифікатом на підприємстві помітно підвищує статус автосервісу і призводить до збільшення клієнтів.

Оцінку компетенції учасників проводить спеціальне журі. За підсумками іспиту видаються відповідні дипломи.

Екзамен за професіями



1987727975

Екзамен за професіями «Технік-діагност Бош Авто Сервіс», «Системний технік Бош Авто Сервіс»

Обов'язковий для професії «Технік-Діагност Bosch»
Обов'язковий для професії «Системний технік Bosch»

Учасники	Діагности/автоелектрики та інженерний склад із практичним сервісним досвідом від 3-х років і з закінченою спеціальною профільною підготовкою Bosch за всіма рівнями розділу «Системи бензинового впорскування Bosch», які успішно пройшли навчання і мають сертифікати Bosch
Умови атестації	Для участі в конкурсі та отримання звання «Експерт з автомобільних систем Bosch» необхідно пройти 70% обов'язкових курсів з можливістю дострокової здачі екзаменів за 30% курсів, що залишилися (які не було пройдено), від необхідного списку курсів за спеціальністю – «Універсальний спеціаліст Бош Авто Сервіс» (Системний технік Бош Авто Сервіс). Учасники відповідають на запитання теоретичного тесту (не менше 140 питань з теорії будови і ремонту автомобілів). При цьому встановлюється мінімальний заліковий бал успішного проходження тесту (не менше 75% правильних відповідей). Другий етап атестації – практичний іспит. Іспит вважається зданим, якщо учасник успішно виявив і усунув несправності не менше ніж на 6 тестуючих автомобілях. За результатами іспиту учаснику, який отримав позитивний висновок членів комісії, видається сертифікат про присвоєння звання «Технік-діагност Bosch або «Системний технік Bosch»

1987727975

Екзамен за професіями «Дизельний технік Bosch», «Технік Bosch з дизельних автомобілів», «Технік з компонентів Bosch (сучасні системи)», «Технік з компонентів Bosch (класичні системи)»

Учасники	Спеціалісти з діагностики автомобілів з дизельним впорскуванням і ремонту ПНВТ Bosch з практичним сервісним досвідом від 3-х років і з закінченою спеціальною профільною підготовкою Bosch, які успішно пройшли навчання і мають сертифікати Bosch
Умови атестації	Для участі в конкурсі та отримання звання «Експерт з автомобільних систем Bosch» необхідно пройти 70% обов'язкових курсів з можливістю дострокової здачі екзаменів за 30% курсів, що залишилися (які не було пройдено), від необхідного списку курсів за спеціальностями "Дизельний технік Bosch", "Технік Bosch з дизельних автомобілів", "Технік з компонентів Bosch (сучасні системи)" або "Технік з компонентів Bosch (класичні системи)". Учасники відповідають на запитання теоретичного тесту (приблизно 100 питань з теорії та специфіки обладнання і обслуговування систем дизельного впорскування ДВС). При цьому встановлюється мінімальний заліковий бал успішного проходження тесту (не менше 75% правильних відповідей). Другий етап атестації – практичний іспит, який проводиться на чотирьох робочих місцях у дизельній майстерні і двох – з автомобілями для пошуку несправностей. Іспит вважається зданим, якщо учасник успішно виконав завдання на не менше ніж чотирьох робочих місцях. За результатами іспиту учаснику, який отримав позитивний висновок членів комісії, видається сертифікат про присвоєння звання "Дизельний технік Bosch", "Технік Bosch з дизельних автомобілів", "Технік з компонентів Bosch (сучасні системи)" або "Технік з компонентів Bosch (класичні системи)".

Гарантійна підтримка запасних частин Bosch

Завдяки підтримці запасних частин Bosch, наші клієнти завжди впевнені у тому, що вони не залишаться один на один з можливими проблемами у випадку відмови виробу. Велика мережа гарантійних центрів на всій території України дозволяє оперативно вирішувати питання гарантії якості запасних частин Bosch.



Порядок дій у випадку питань з якості запасних частин Bosch у гарантійний період.

На всі запасні частини діє гарантія 12 місяців з моменту продажу. У випадку, якщо у Вас виникли питання, що стосуються якості запчастин Bosch, Ви можете звернутися в будь-який з найближчих гарантійних центрів (авторизованих СТО) або на лінію технічної підтримки Bosch.

Адреси та контакти авторизованих гарантійних центрів на сайті boschaftermarket.com

Лінія технічної підтримки Bosch
e-mail: Hotline_AA@ua.bosch.com
тел.: 0 800 500 303

Порядок розгляду рекламції наступний:

- ▶ Покупець надає документ, що підтверджує факт покупки з позначенням дати продажу або інший документ, що підтверджує придбання товару в офіційного дилера компанії Bosch.
- ▶ Проводиться експертиза причини виходу виробу з ладу в гарантійному центрі або на заводі-виробнику. У випадку, якщо буде підтверджений брак виробництва, – виріб буде замінений на новий. В іншому випадку покупець повинен оплатити витрати на проведення експертизи. Покупець має право брати участь в експертизі особисто або через свого представника.

Вироби Bosch не приймаються для гарантійного обслуговування в наступних випадках:

- ▶ відсутній документ, що підтверджує факт покупки з позначенням дати
- ▶ дата покупки перевищує 12 місяців
- ▶ є сліди зовнішніх механічних пошкоджень (падіння, удари і т.п.)
- ▶ виріб використовувався не за призначенням
- ▶ виріб використовувався з порушеннями правил монтажу або експлуатації

Лінія технічної підтримки Hotline

Безкоштовна технічна підтримка для фізичних і юридичних осіб (ПН - ЧТ 9:00 - 18:00, ПТ 9:00 - 15:00)

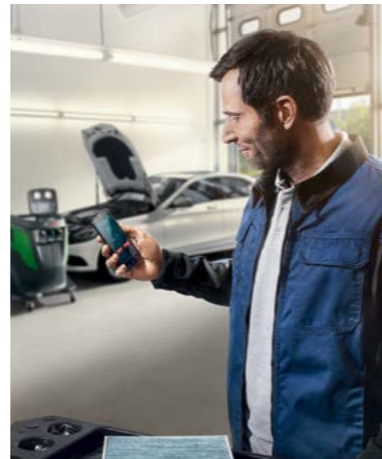
- Допомога з підбором запасних частин Bosch
- Пошук найближчих дилерів і Бош Сервісів
- Пошук авторизованих за гарантією Бош Авто Сервісів, Бош Дизель Центрів і Бош Дизель Сервісів
- Умови гарантійного обслуговування запасних частин і діагностичного обладнання Bosch
- Реєстрація звернень зі складними технічними питаннями, переадресація звернень профільним спеціалістам, зворотний зв'язок

Гаряча лінія для СТО (ПН - ЧТ 9:00 - 18:00, ПТ 9:00 - 15:00)

- Допомога з ремонтом і діагностикою автомобілів
- Тест-плани для ПНВТ
- Інструкції, електричні схеми, інтервали сервісного обслуговування, інша інформація від автовиробників
- Онлайн-консультації через мобільний додаток Visual Connect

Спеціальна пропозиція для СТО

Іноді навіть найдосвідченіший діагност не може знайти і усунути несправність. Технічна підтримка Bosch допоможе швидко знайти рішення у найскладніших випадках, пов'язаних з ремонтом автомобіля. Спеціалісти технічної підтримки мають величезний практичний досвід в області технологій діагностики та ремонту автомобілів різних марок. Проблеми зі складними системами (у тому числі, дизельними) вирішуються грамотно і у короткий термін. Спеціалісти технічної підтримки мають доступ до баз даних автовиробників, а також до власної «бази знань» Bosch, зібраної всіма Bosch Сервісами світу.



Діагност може звернутися за консультацією двома способами – через сайт (заповнивши спеціальну форму) або за виділеним номером гарячої лінії. Для ідентифікації необхідно повідомити номер підписки і VIN автомобіля, з яким виникли труднощі.

Інженери технічної підтримки Bosch оброблять заявку, допоможуть знайти несправність і нададуть рекомендації щодо способів її усунення.

Оформити підписку Ви можете в найближчого дилера діагностичного обладнання Bosch.

Переваги технічної підтримки Bosch

- ▶ Професійна технічна підтримка
- ▶ Технології ремонту, перевірені часом
- ▶ Допомога з будь-якими системами всіх автомобільних марок
- ▶ Швидкі та ефективні рішення для спрощення щоденної роботи СТО
- ▶ Економія часу на діагностику, ремонт і обслуговування будь-якого автомобіля
- ▶ Підвищення мотивації та рівня задоволеності співробітників
- ▶ Підвищення задоволеності клієнтів
- ▶ Висока впізнаваність і позитивний імідж бренду Bosch

Лінія технічної підтримки Hotline



Інженер технічної підтримки направляє посилання з доступом

Додаток автоматично відкривається

Починається відеодзвінок

В 2019 році компанія Bosch розробила мобільний додаток Bosch Visual Connect. Додаток дозволяє інженерам технічної підтримки здійснювати відеодзвінки прямо на смартфон клієнта, щоб бачити ситуацію в майстерні своїми очима.

Bosch не зберігає персональні дані за допомогою додатка. Додаток працює на операційних системах iOS і Android і доступний для завантаження в App Store і Google Play.



Залишилися запитання? Зв'яжіться з нами:

Hotline_AA@ua.bosch.com

Тел. 0 800 500 303

Ми будемо раді Вашому дзвінку!

Сервісна підтримка діагностичного і гаражного обладнання Бош



Ми завжди намагаємось покращити якості обслуговування наших клієнтів. Для цього ми розвиваємо мережу авторизованих сервісних центрів, які покликані забезпечити підтримку придбаного у нас обладнання, продовжити його експлуатаційний строк і забезпечити точність вимірювань.

Роботи проводяться висококваліфікованими співробітниками сервісних центрів, які мають великий досвід робіт з діагностичним обладнанням і постійно підвищують свій рівень професійної підготовки на базі Навчального центру Bosch

Послуги авторизованих сервісних центрів:

- ▶ Технічний супровід на стадії проектування СТО:
 - консультації з планування СТО і розміщення обладнання в ремонтній зоні;
 - надання технічної документації за фундаментними планами, закладними конструкціями і вимогам до підведення електроживлення, стисненого повітря і т.д.
- ▶ Монтаж і введення в експлуатацію обладнання, відповідно до вимог заводу-виробника.
- ▶ Гарантійний і післягарантійний ремонт з використанням спеціального інструмента і оригінальних запчастин Bosch;
- ▶ Навчання персоналу роботі з діагностичним обладнанням;

- ▶ Калібрування і налаштування обладнання відповідно до існуючих європейських і національних стандартів;
- ▶ Технічне обслуговування обладнання Bosch, з можливістю підписання довгострокового договору;
- ▶ Встановлення, оновлення і відновлення програмного забезпечення.

Роботи з установлення і налаштування програмного забезпечення можуть проводитися за допомогою дистанційного доступу без виїзду до клієнта*, що значно збільшує швидкість реагування сервісного центру і скорочує час, витрачений на усунення несправностей.

Додаткову інформацію про сервісну підтримку можна отримати на сайті boschaftermarket.com у розділі Сервісне обслуговування і підтримка

* - Для робіт з дистанційним доступом обладнання повинно бути підключено до мережі інтернет



Отримати інформацію про перелік і вартість послуг Ви можете, звернувшись до найближчого сервісного центру:

Компанія	Поштова адреса	Телефон	Електронна пошта
1 ПП "ПМС 2"	02099, м.Київ, а/с 182, вул. Бористпільська, 9	(044) 566-0532, моб. (050) 330-9310	sale@pms.biz.ua ma@pms.biz.ua
2 ЧП "ГУТ-сервіс"	02099 м.Київ, вул. Бористпільська, 10, оф.2	(044) 566-1159, моб. (050) 358-8165	didekom@i.kiev.ua
3 ТОВ "Гарант-Автотехнік-2"	02092, м. Київ, Алматинська, 74	(044) 223-5760, моб. (067) 983-98-18	office@garauto.com.ua viktorsch@ukr.net
4 ВКК "УКРТЕХАВТО" ТОВ	65014 м.Одеса, вул.Базарна 40	(048) 777-1504, (048) 777-0932, моб. (050) 392-1599	equipment@uktauto.com.ua
5 ТОВ "Карстех"	61038 м.Харків вул. Маршала Батицького 4 офіс 317	+38 067 577 8158 +38 067 570 1016	carstechua@gmail.com
6 ТОВ "М-Дизель"	79040 м.Львів, вул. Городоцька, 357	0322451329 моб. (050) 216-65-65	mdbosch@lviv.farlep.net
7 ТОВ «ТСП Трейдінг»	69035, м. Запоріжжя, вул. Південноукраїнська, 19/60	(061) 212-22-30 моб.: (067) 613-30-46	a.avetisyan@tsp.com.ua
8 ТОВ «Inter Cars Ukraine»	08105 Київська обл. с. Горенка, вул. Садова 20	+38 050 387 75 11 +38 050 424 65 48	ua.service@intercars.eu

Все для діагностики електронних систем автомобіля

Нове покоління діагностичного обладнання Bosch, до якого відносяться системні тестери KTS 560/590 і KTS 350, підтримує всі сучасні та перспективні автомобільні інтерфейси на основі Ethernet. Якісна діагностика набуває все більшої значущості для СТО, тому що вона дозволяє забезпечити професійний ремонт і технічне обслуговування, а також найвищий ступінь задоволеності клієнтів.

Передові діагностичні прилади Bosch дозволяють значно розширити спектр послуг, що надаються. Вони мають низку переваг, які спрощують повсякденну роботу станції технічного обслуговування. Крім того, завдяки «гарячій лінії» і навчанню, які надаються компанією Bosch, ви можете отримати допомогу в діагностиці і ремонті навіть найскладніших систем. При найскладніших несправностях наші експерти можуть просто ввійти у ваш комп'ютер за допомогою системи віддаленої діагностики.

6 професійних рішень для кожного спеціаліста СТО

- ▶ ESI[tronic] 2.0: програмне забезпечення для технічного обслуговування і ремонту, що охоплює всі типи автомобілів і мотоциклів
- ▶ KTS 560: бездротовий системний тестер з одноканальним мультиметром
- ▶ KTS 590: бездротовий системний тестер з двоканальним мультиметром і двоканальним осцилографом
- ▶ KTS 350: мобільний системний тестер для розширеної діагностики транспортних засобів
- ▶ DCU 220: Ноутбук і планшетний комп'ютер у єдиному модулі, що особливо підходить для централізованого управління діагностичними приладами

ESI[tronic] 2.0: Багатофункціональна система

Сьогодні від програмного забезпечення для СТО споживачі очікують більш широкого набору функцій, ніж просто діагностика електронних систем легкових і вантажних автомобілів. Новий стандарт для діагностичного обладнання — це інтелектуальний пошук несправностей і підтримка користувача для швидкого ремонту і технічного обслуговування відповідно до технічних умов виробника. Всім цим вимогам відповідає ESI[tronic] 2.0. Ефективна система діагностики блоку управління від Bosch включає покроковий пошук несправностей. Необхідна інформація з технічного обслуговування і ремонту автомобіля надається мит-

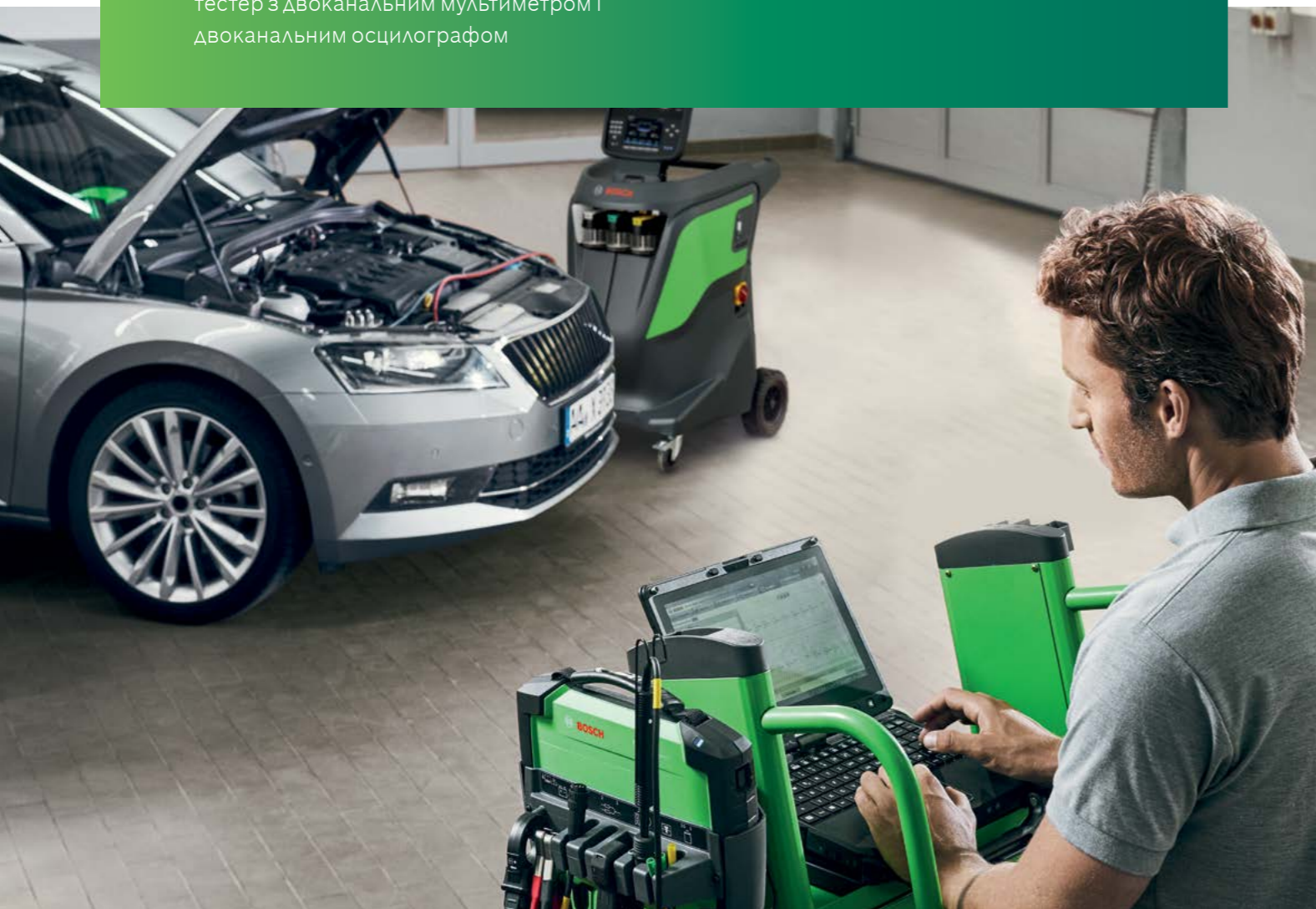
тєво. Система ESI[tronic] 2.0 має у своїй базі новітні дані з більшості транспортних засобів і постійно оновлюється, завжди залишаючись актуальною.

Новий розділ ESI [tronic] 2.0, що називається EBR (Experience Based Repair — База даних несправностей та способів їх усунення), включає інформацію з відомих несправностей автомобілів і при цьому пропонує ефективні способи ремонту. Швидкий і якісний ремонт — це запорука відмінних результатів і високої задоволеності клієнтів.



Коротко про переваги ESI[tronic] 2.0

- ▶ Діагностика електронних блоків з новітньою інформацією щодо систем легкових і вантажних автомобілів та мотоциклів
- ▶ Розпізнавання транспортних засобів за VIN-кодом
- ▶ Всі необхідні дані для швидкого і легкого ремонту та технічного обслуговування відповідно до технічних умов виробника
- ▶ Підтримка мережевої концепції СТО Bosch: Connected Workshop
- ▶ Регулярні онлайн-оновлення завантажуються у фоновому режимі в процесі роботи обладнання
- ▶ Всі необхідні кроки представлені в простому і зрозумілому вигляді
- ▶ Велика база даних найпоширеніших блоків управління дозволяє ефективно виконати їх діагностику в середньому за 20 секунд



Гідна відповідь на виклик – Ваша перевага перед конкурентами

Незалежно від того, наскільки грамотні спеціалісти працюють у тій або іншій області, завжди настає момент, коли з'являється завдання, з яким до цього або ніхто не зустрічався, або немає інформації про шлях вирішення.

У такій ситуації можна витратити багато часу на пошуки відповіді, часто безуспішно. Шлях проб і помилок потребує часу, змушує клієнтів чекати, а також не гарантує результату. Для вирішення цього завдання компанія Bosch пропонує наступні послуги:

- ▶ Лінія технічної підтримки
- ▶ Сервісна підтримка діагностичного і гаражного обладнання Bosch
- ▶ Гарантійна підтримка запасних частин Bosch
- ▶ Навчання

Bosch – краще для Вашого автомобіля

Компанія «Роберт Бош» відома своєю якісною і сучасною побутовою та опалювальною технікою, електроінструментами і промисловим обладнанням. Проте, багато хто здивується, дізнавшись, що більше 60% обороту компанії припадає на поставки автомобільних запчастин на конвеєр і їх продаж у роздрібній мережі.

Одним із ключових положень корпоративної політики Бош є підтримка інноваційних досліджень, міцною базою для яких служать досвід і компетентність персоналу.

Постійний пошук інноваційно-технічних рішень, розширення асортименту продукції, що дозволяє задовольнити будь-які вимоги споживача, найвища надійність і якість товару, а також широкий спектр сервісних послуг зводяться сьогодні в один принцип, сформульований більше ста років тому

Робертом Бошем, який і став основним у діяльності компанії:

«Краще втратити гроші, ніж довіру».

Актуальний графік навчальних курсів і прайс-лист ви можете знайти на сайті **bosch.ua**

Для нотаток

Пошук ефективних рішень – те, що рухає нами

Технології Bosch застосовуються у всьому світі практично на всіх транспортних засобах.

Наша головна мета – допомагати людям і забезпечувати їх мобільність.

Заради цієї мети компанія Bosch займається новаторськими розробками, науковими дослідженнями і виробництвом на їх основі високоякісних продуктів ось уже більше 130 років.

Ми впевнено тримаємось цього курсу і пропонуємо вам нашу унікальну комбінацію рішень для запасних частин, діагностичного обладнання і послуг для майстерень:

- ▶ Рішення для ефективного ремонту автомобілів
- ▶ Інноваційне обладнання і програмне забезпечення для станцій технічного обслуговування
- ▶ Широка мережа дилерів для швидкої та надійної поставки запчастин
- ▶ Високопрофесійна технічна підтримка спеціалістами нашої «гарячої лінії»
- ▶ Всеохоплююча програма навчання і тренінгів
- ▶ Ефективна система підтримки продажів, включаючи маркетингову підтримку

Дізнайтеся більше на нашому веб-сайті:
bosch.ua

Адреса і контакти:

ТОВ «Роберт Бош Лтд»
пр. П. Тичини, 1в, офіс А701
Київ, Україна, 02152
Телефон: 0 800 500 303
Hotline_AA@ua.bosch.com



BOSCH

Винайдено для життя

