

ECM Hardware and Programming Course Topics (In English)

1. How to open ECM and basic knowledge of ECM
2. Introduction of Multi meter
 - How to Measure AC/DC Voltage
 - How to Measure Current
 - How to Measure Resistance
 - How to use continuity mode in multi meter
3. Introduction of basic Electronics
 - Introduction to Series/parallel
 - Introduction to AC/DC Current
 - Introduction to AC/DC Voltage
 - Introduction of Resistance and Capacitance
4. Knowledge of various components
 - Working and Functions of Resistor
 - Working and Functions of Capacitor (Polar/Non-polar)
 - Introduction and working of Inductor
 - Introduction and working of Diode (Single/Dual Diode)
 - Working and Functions of Transistor
 - Introduction to MOSFET
 - Introduction and Workings of Regulator
 - What is Crystal Oscillator
5. SMD Rework of small components
 - Diode
 - Resistor
 - Non-Polar
 - Etc.
6. SMD Rework of medium components
 - Transistor
 - MOSFET
 - Regulator
 - Small ICs (Eeprom, Regulator ICs, Etc.)
 - Capacitor
 - Etc.

7. SMD Rework of multi components

- Big ICs
- MCU
- 2 Side Leg ICs
- 3 Side Leg ICs

8. Basic knowledge of ECM hardware offline tracking

- Ignition Circuit
- Communication Protocol Circuit
 - Can High
 - Can Low
 - K-Line
- 5V Reference Circuit
- Sensors Line
 - Rail Pressure
 - Crankshaft Position Sensor
 - Cam Shaft Position Sensor
 - Accelerator Position Sensor 1 and 2
 - Mass air flow
 - Intake air temperature sensor
 - Oil Pressure Sensor
 - Coolant Temperature Sensor
 - Etc.
- Actuators Line
 - Fuel Pump
 - Radiator Fan
 - Fuel Pump Actuator
 - Engine Indicator Lamp Circuit
 - Injector Circuit (Low Section, High Section)
 - AC Compressor Relay
 - Main Relay
 - Etc.
- 12V Circuit
- Odometer Gauge signal from ECM Circuit

9. Basic knowledge of ECM hardware offline tracking

- Onboard Voltage (Injector High Voltage, 5V, 3.3V, 2.5V, 1.5V, etc.)

Programming Topics (In English)

1. Introduction of K-tag
 - Vehicle List
 - Protocols
2. How to read and write ECM.
 - Via Boot Mode
3. Introduction of Kt200
 - Boot mode
 - Bench mode
 - OBD mode
4. Introduction of Kess-V2
 - OBD mode on bench by used of JEMAT ECU Tester
 - OBD mode on Vehicle
 - Kess-V2 boot mode
5. KEY PROGRAMING
 - On table with JEMAT (By using Programming tool)
 - On Table with JEMAT (By using scanner)
 - On Vehicle (By using Programming tool)
 - On Vehicle (By using Scanner)
6. How to check if cluster Gauge motor is working or not working on table
7. How to calibrate cluster gauge motor by scanner
8. How to correct cluster mileage use by tool
9. Remote programming.
 - Aftermarket Central Lock Module
 - Nippon
 - Crosslink
 - Minda
 - AUTOCOPE
 - Etc.
 - BCM
 - Scanner option
 - Programming option
10. Key cutting
 - Side Cutting Machine
 - Ultra Cutting Machine
 - Auto Machine
11. G-auto Probe
 - Voltage
 - Frequency
 - Duty Mode
12. How to use sing-sing probe tool
 - Injector
 - Relay
 - Dynamo
13. How to operate full option used JETAT

- ECM
 - ECM Kit
 - EPS
 - Etc.
14. How to use Scanner.
- Read DTC
 - Clear DTC
 - Read Data Stream
 - Actuate test
 - Special Function
15. How to use VVDI mini
- Transponder
 - Generate Transponder
 - Transponder Check
 - Cloning
 - Reset
 - Remote
 - Generate Remote
 - Frequency Check
 - Cloning
 - Reset
16. How to use relay tester?
17. ECM flashing

ECM Hardware and Programming Course Topics (In Hindi)

1. ECM कैसे खोलें और ECM का बुनियादी ज्ञान
2. Multimeter का परिचय
 - AC/DC Voltage कैसे मापें
 - Current कैसे मापें
 - Resistance कैसे मापें
 - Multimeter में Continuity Mode का उपयोग कैसे करें
3. Basic Electronics का परिचय
 - श्रेणी/समानांतर (Series/Parallel) क्या है
 - AC/DC करंट क्या है
 - AC/DC वोल्टेज क्या है
 - Resistance और Capacitance का परिचय
4. घटक ज्ञान
 - Resistor का कार्य और उपयोग
 - Capacitor (Polar/ Non-Polar) का कार्य और उपयोग
 - Inductor का परिचय और कार्य
 - Diode (Single/Dual Diode) का परिचय और कार्य
 - Transistor का कार्य और उपयोग
 - MOSFET का परिचय
 - Regulator का परिचय और कार्य
 - Crystal Oscillator क्या है
5. छोटे घटकों की SMD रिवर्क
 - Diode (डायोड)
 - Resistor
 - Non-Polar (गैर-ध्रुवीय)
 - Etc. (आदि)
6. मध्यम घटकों की SMD रिवर्क
 - Transistor (ट्रांजिस्टर)
 - MOSFET
 - Regulator (रेगुलेटर)

- छोटे ICs (Eeprom, रेगुलेटर ICs, आदि)
 - Capacitor (कैपेसिटर)
 - Etc. (आदि)
7. बहु-घटकों की SMD रिवर्क
- बड़े ICs
 - MCU (माइक्रोकंट्रोलर यूनिट)
 - 2 साइड लेग ICs
 - 3 साइड लेग ICs
8. ECM हार्डवेयर ऑफ़लाइन ट्रैकिंग का बुनियादी ज्ञान
- इग्निशन सर्किट (Ignition Circuit)
 - कम्युनिकेशन प्रोटोकॉल सर्किट (Communication Protocol Circuit)
 - कैन हाई (CAN High)
 - कैन लो (CAN Low)
 - के-लाइन (K-Line)
 - 5V रेफरेंस सर्किट
 - सेंसर लाइन (Sensor Line)
 - रेल प्रेशर (Rail Pressure)
 - क्रैंकशाफ्ट पोजिशन सेंसर (Crankshaft Position Sensor)
 - कैमशाफ्ट पोजिशन सेंसर (Camshaft Position Sensor)
 - एक्सेलरेटर पोजिशन सेंसर 1 और 2 (Accelerator Position Sensor 1 and 2)
 - मास एयर फ्लो (Mass air flow)
 - इनटेक एयर टेम्परेचर सेंसर (Intake air temperature sensor)
 - ऑयल प्रेशर सेंसर (Oil Pressure Sensor)
 - कूलेंट टेम्परेचर सेंसर (Coolant Temperature Sensor)
 - आदि (Etc.)
 - एक्चुएटर्स लाइन (Actuators Line)
 - फ्यूल पंप (Fuel Pump)
 - रेडिएटर फैन (Radiator Fan)
 - फ्यूल पंप एक्चुएटर (Fuel Pump Actuator)
 - इंजन इंडिकेटर लैंप सर्किट (Engine Indicator Lamp Circuit)
 - इंजेक्टर सर्किट (लो सेक्शन, हाई सेक्शन)
 - एसी कंप्रेसर रिले (AC Compressor Relay)

- मेन रिले (Main Relay)
 - आदि (Etc.)
 - 12V सर्किट
 - ECM सर्किट से Odometer Guage Signal
9. ECM हार्डवेयर ऑफ़लाइन ट्रैकिंग का बुनियादी ज्ञान
- ऑनबोर्ड वोल्टेज (इंजेक्टर हाई वोल्टेज, 5V, 3.3V, 2.5V, 1.5V, आदि)



Programming Topics (In Hindi)

1. K-tag का परिचय
 - वाहन सूची
 - प्रोटोकॉल्स
2. ECM को पढ़ने और लिखने की विधि
 - बूट मोड के माध्यम से
3. Kt200 का परिचय
 - बूट मोड
 - बेंच मोड
 - OBD मोड
4. Kess-V2 का परिचय
 - बेंच पर JEMAT ECU टेस्टर्स का उपयोग करके OBD मोड
 - वाहन पर OBD मोड
 - Kess-V2 बूट मोड
5. Key Programming
 - JEMAT के साथ टेबल पर (Programming Tools का उपयोग करके)
 - JEMAT के साथ टेबल पर (Scanner का उपयोग करके)
 - Vehicle पर (Programming Tools का उपयोग करके)
 - Vehicle पर (Scanner का उपयोग करके)
6. Cluster Gauge Motor के कार्य करने या न करने की जांच कैसे करें (टेबल पर)
7. Scanner के माध्यम से Cluster Gauge Motor को कैलिब्रेट कैसे करें
8. Tools का उपयोग करके Cluster Mileage को सही कैसे करें
9. Remote Programming
 - आफ्टरमार्केट सेंट्रल लॉक मॉड्यूल
 - निप्पॉन (Nippon)
 - क्रॉसलिंग (Crosslink)
 - मिंडा (Minda)
 - ऑटोकोप (Autocope)
 - आदि (Etc.)
 - BCM (बॉडी कंट्रोल मॉड्यूल)

- स्कैनर विकल्प
- Programming विकल्प
- 10. Key Cutting
 - साइड कटिंग मशीन
 - अल्ट्रा कटिंग मशीन
 - ऑटो मशीन
- 11. G-auto प्रोब
 - वोल्टेज (Voltage)
 - फ्रिक्वेंसी (Frequency)
 - ड्यूटी मोड (Duty Mode)
- 12. Sing-sing Probe Tool का उपयोग कैसे करें
 - इंजेक्टर (Injector)
 - रिले (Relay)
 - डायनमो (Dynamo)
- 13. JETAT का पूरा विकल्प कैसे संचालित करें
 - ECM
 - ECM किट
 - EPS (इलेक्ट्रिक पावर स्टीयरिंग)
 - आदि (Etc.)
- 14. Scanner का उपयोग कैसे करें
 - DTC पढ़ें
 - DTC साफ करें
 - Data Stream पढ़ें
 - एक्चुएट टेस्ट (Actuate Test)
 - विशेष कार्य
- 15. VVDI मिनी का उपयोग कैसे करें
 - ट्रांसपोंडर (Transponder)
 - Transponder जनरेट करें
 - Transponder जांचें
 - क्लोनिंग (Cloning)
 - रिसेट (Reset)
 - रिमोट (Remote)

- Remote जनरेट करें
 - फ्रिक्वेंसी जांचें (Frequency Check)
 - क्लोनिंग (Cloning)
 - रिसेट (Reset)
16. Relay Testing कैसे करें
17. ECM फ्लैशिंग (ECM Flashing)



Details of the Course

Fees – Rs. 50,000/- (including GST)

Hostel facility – 7,000/- per Month including food

Duration – 30 Days (Minimum)

Location – JustAuto Solutions Pvt. Ltd., Plot No: B1, B2, B3/15, Electronics Estate, GIDC, Sector 25, Gandhinagar, Gujarat

Certification and Recognition

JustAuto Solution's Certification – ISO Certified, Startup India Recognized, MSME

Recognized, Skill India Recognized.

JustAuto Solution is authorised and affiliated Training Partner/Centre of Automotive Skill Development Council (ASDC) and Skill India

Photo Gallery

