



Notebook Master
Sp. z o.o.



Naprawa płyt głównych GSM / Etap II / Pomiary płyty głównej oraz diagnostyka uszkodzeń linii komunikacyjnych.

Numer usługi 2024/04/30/158529/2138993

📍 Bochnia / stacjonarna
🏢 Usługa szkoleniowa
🕒 40 h
📅 14.10.2024 do 18.10.2024

7 011,00 PLN brutto
5 700,00 PLN netto
175,28 PLN brutto/h
142,50 PLN netto/h

Informacje podstawowe

Kategoria	Techniczne / Elektronika i elektrotechnika
Sposób dofinansowania	wsparcie dla osób indywidualnych wsparcie dla pracodawców i ich pracowników
Grupa docelowa usługi	Szkolenie skierowane jest do przedsiębiorców i ich pracowników pracujących w branży GSM, elektronicznej i IT, którzy chcą nabyć wiedzę i umiejętności naprawy płyt głównych GSM i wykorzystać je w ramach prowadzonej działalności gospodarczej i etatu.
Minimalna liczba uczestników	1
Maksymalna liczba uczestników	4
Forma prowadzenia usługi	stacjonarna
Liczba godzin usługi	40
Podstawa uzyskania wpisu do BUR	Znak Jakości Małopolskich Standardów Usług Edukacyjno-Szkoleniowych (MSUES) - wersja 2.0

Cel

Cel edukacyjny

Usługa "Naprawa płyt głównych GSM / Etap II / Pomiary płyty głównej oraz diagnostyka uszkodzeń linii komunikacyjnych.", przygotowuje do samodzielnego i prawidłowego wykonywania obowiązków w zakresie naprawy płyt głównych GSM, zgodnie z planem ramowym szkolenia.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Poprawnie diagnozuje występujące usterki.	Samodzielnie diagnozuje problem występujący na płycie oraz podejmuje odpowiednie kroki naprawy.	Test teoretyczny
Wykorzystuje w naprawach oprogramowanie serwisowe oraz programator.	Rozróżnia programy serwisowe oraz poprawnie je stosuje.	Test teoretyczny
Lutuje klejone elementy SMD/BGA.	Omawia proces poprawnego wyczyszczenia oraz montażu układu BGA i SMD.	Test teoretyczny
Programuje pamięci NAND.	Opisuje proces naprawy błędów pamięci oraz programowania nowych pamięci.	Test teoretyczny
Kulkuje oraz montuje układy BGA w telefonach.	Omawia proces prawidłowego zakulkowania układu BGA.	Test teoretyczny
Czyta board view płyt głównych w telefonach oraz rozpoznaje linie komunikacyjne.	Samodzielnie odnajduje linie zasilające na płycie głównej.	Test teoretyczny
Prawidłowo demontuje i montuje układy klejone.	Omawia proces demontażu i montażu układów klejonych.	Test teoretyczny
Lutuje mikroelementy na płycie głównej.	Dostosowuje odpowiednią temperaturę do poprawnego wlutowania elementu na płycie.	Test teoretyczny
Diagnostyka i naprawa różnego rodzaju usterek.	Rozpoznaje daną usterkę w danym modelu telefonu.	Test teoretyczny

Kwalifikacje

Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

Warunki uznania kompetencji

Pytanie 1. Czy dokument potwierdzający uzyskanie kompetencji zawiera opis efektów uczenia się?

Tak, dokument zawiera opis efektów uczenia się.

Pytanie 2. Czy dokument potwierdza, że walidacja została przeprowadzona w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji?

Tak, dokument potwierdza, że walidacja została przeprowadzona w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji.

Pytanie 3. Czy dokument potwierdza zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?

Tak, dokument potwierdza zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji.

Program

Szkolenie skierowane jest do przedsiębiorców i ich pracowników, chcących zwiększyć zakres wiedzy i własnych umiejętności. Udział w usłudze umożliwi uczestnikowi uzupełnienie i uporządkowanie dotychczasowej wiedzy z obszaru naprawy płyt głównych GSM

Ramowy plan kształcenia:

I. Praca z oprogramowaniem serwisowym oraz programatorem.

1. ZXW.
2. Czytanie dokumentacji boardview.
3. Programatory pamięci.

II. Regeneracja padów oraz pól lutowniczych.

1. Rodzaje uszkodzeń pól lutowniczych oraz padów na płytach głównych.
2. Pasty, topniki, sita bga.
3. Odbudowa uszkodzonych padów na układach WI-FI, Touch-IC, pamięciach NAND itp.
4. Naprawa pól lutowniczych na płytach typu double-stacked: X, XS, 11, 11 PRO.

III. Lutowanie klejonych elementów SMD/BGA.

1. Przygotowanie płyty.
2. Czyszczenie nadmiaru kleju.
3. Demontaż układów klejonych.
4. Czyszczenie płyty bezpośrednio po demontażu układu.
5. Kulkowanie oraz montaż nowego chipu.
6. Czyszczenie płyty w okolicach NAND, WIFI, BASEBAND.

IV. Diagnozowanie usterek.

1. Audio IC: poprawna diagnoza oraz regeneracja uszkodzonych pól lutowniczych.
2. Układ Ładowania: specyfika uszkodzeń, pomiary prądu startowego, odczyt z zasilacza laboratoryjnego, diagnostyka uszkodzeń linii komunikacyjnych baterii.
3. Pamięć NAND: diagnostyka uszkodzeń, zwiększenie pamięci, programowanie samej kości pamięci, wprowadzenie w Purple Mode oraz odblokowanie WIFI.
4. Zwarcia: Diagnoza, praca z kamerą termowizyjną, pomiary na płytach głównych.
5. WIFI/BT: Diagnostyka i naprawa układów.
6. Usterki układów sieciowych GSM/Baseband: Diagnostyka typowych usterek na modemach Intel/Qualcomm, poprawne pomiary oraz diagnostyka usterek układów odpowiedzialnych za zasięg WTR.

Szkolenie trwa 40 godzin dydaktyczne i realizowane jest w kameralnych grupach, maksymalnie 4-osobowych. Każdy uczestnik stacjonarny ma do dyspozycji indywidualne stanowisko szkoleniowe.

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 36

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 36 Praca z oprogramowaniem serwisowym oraz programatorem. ZXW. (Wykłady, dyskusja, ćwiczenia, testy.)	Marcin Wojton	14-10-2024	08:45	10:15	01:30
2 z 36 Przerwa.	Marcin Wojton	14-10-2024	10:15	10:30	00:15
3 z 36 Czytanie dokumentacji boardview. Programatory pamięci. (Wykłady, dyskusja, ćwiczeni)	Marcin Wojton	14-10-2024	10:30	12:00	01:30
4 z 36 Przerwa.	Marcin Wojton	14-10-2024	12:00	12:45	00:45
5 z 36 Demontaż i wymiana warstw polaryzacyjnych na ekranie. (Wykłady, dyskusja, ćwiczenia.)	Marcin Wojton	14-10-2024	12:45	14:15	01:30
6 z 36 Przerwa.	Marcin Wojton	14-10-2024	14:15	14:30	00:15
7 z 36 Regeneracja padów oraz pól lutowniczych. (Wykłady, dyskusja, ćwiczenia.)	Marcin Wojton	14-10-2024	14:30	16:00	01:30
8 z 36 Rodzaje uszkodzeń pól lutowniczych oraz padów na płytach głównych. Pasty, topniki, sita bga. (Wykłady, dyskusja, ćwiczenia.)	Marcin Wojton	15-10-2024	08:45	10:15	01:30
9 z 36 Przerwa.	Marcin Wojton	15-10-2024	10:15	10:30	00:15

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
10 z 36 Odbudowa uszkodzonych padów na układach WI-FI, Touch-IC, pamięciach NAND itp. (Wykłady, dyskusja, ćwiczenia.)	Marcin Wojton	15-10-2024	10:30	12:00	01:30
11 z 36 Przerwa.	Marcin Wojton	15-10-2024	12:00	12:45	00:45
12 z 36 Naprawa pól lutowniczych na płytach typu double-stacked: X, XS, 11, 11 PRO. (Wykłady, dyskusja, ćwiczenia.)	Marcin Wojton	15-10-2024	12:45	14:15	01:30
13 z 36 Przerwa.	Marcin Wojton	15-10-2024	14:15	14:30	00:15
14 z 36 Lutowanie klejonych elementów SMD/BGA. (Wykłady, dyskusja, ćwiczenia.)	Marcin Wojton	15-10-2024	14:30	16:00	01:30
15 z 36 Przygotowanie płyty. Czyszczenie nadmiaru kleju. (Wykłady, dyskusja, ćwiczenia.)	Marcin Wojton	16-10-2024	08:45	10:15	01:30
16 z 36 Przerwa.	Marcin Wojton	16-10-2024	10:15	10:30	00:15
17 z 36 Demontaż układów klejonych. Czyszczenie płyty bezpośrednio po demontażu układu. (Wykłady, dyskusja, ćwiczenia.)	Marcin Wojton	16-10-2024	10:30	12:00	01:30

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
18 z 36 Przerwa.	Marcin Wojton	16-10-2024	12:00	12:45	00:45
19 z 36 Kulkowanie oraz montaż nowego chipu. Czyszczenie płyty w okolicach NAND, WIFI, BASEBAND. Metody demontażu ramek z wyświetlaczy. (Wykłady, dyskusja, ćwiczenia.)	Marcin Wojton	16-10-2024	12:45	14:15	01:30
20 z 36 Przerwa.	Marcin Wojton	16-10-2024	14:15	14:30	00:15
21 z 36 Diagnozowanie usterek. Audio IC: poprawna diagnoza oraz regeneracja uszkodzonych pól lutowniczych. (Wykłady, dyskusja, ćwiczenia.)	Marcin Wojton	16-10-2024	14:30	16:00	01:30
22 z 36 Diagnozowanie usterek. Audio IC: poprawna diagnoza oraz regeneracja uszkodzonych pól lutowniczych. (Wykłady, dyskusja, ćwiczenia.)	Marcin Wojton	17-10-2024	08:45	10:15	01:30
23 z 36 Przerwa.	Marcin Wojton	17-10-2024	10:15	10:30	00:15

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
24 z 36 Układ Ładowania: specyfika uszkodzeń, pomiary prądu startowego, odczyt z zasilacza laboratoryjnego, diagnostyka uszkodzeń linii komunikacyjnych baterii. (Wykłady, dyskusja, ćwiczenia.)	Marcin Wojton	17-10-2024	10:30	12:00	01:30
25 z 36 Przerwa.	Marcin Wojton	17-10-2024	12:00	12:45	00:45
26 z 36 Układ Ładowania: specyfika uszkodzeń, pomiary prądu startowego, odczyt z zasilacza laboratoryjnego, diagnostyka uszkodzeń linii komunikacyjnych baterii. (Wykłady, dyskusja, ćwiczenia.)	Marcin Wojton	17-10-2024	12:45	14:15	01:30
27 z 36 Przerwa.	Marcin Wojton	17-10-2024	14:15	14:30	00:15
28 z 36 Pamięć NAND: diagnostyka uszkodzeń, zwiększenie pamięci, programowanie samej kości pamięci, wprowadzenie w Purple Mode oraz odblokowanie WIFI. (Wykłady, dyskusja, ćwiczenia.)	Marcin Wojton	17-10-2024	14:30	16:00	01:30

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
29 z 36 Zwarcia: Diagnoza, praca z kamerą termowizyjną, pomiary na płytach głównych. WIFI/BT: Diagnostyka i naprawa układów. Usterki układów sieciowych GSM/Baseband. (Wykłady, dyskusja, ćwiczenia.)	Marcin Wojton	18-10-2024	08:45	10:15	01:30
30 z 36 Przerwa.	Marcin Wojton	18-10-2024	10:15	10:30	00:15
31 z 36 Zwarcia: Diagnoza, praca z kamerą termowizyjną, pomiary na płytach głównych. WIFI/BT: Diagnostyka i naprawa układów. Usterki układów sieciowych GSM/Baseband. (Wykłady, dyskusja, ćwiczenia.)	Marcin Wojton	18-10-2024	10:30	12:00	01:30
32 z 36 Przerwa.	Marcin Wojton	18-10-2024	12:00	12:45	00:45
33 z 36 Diagnostyka typowych usterek na modemach Intel/Qualcomm, poprawne pomiary oraz diagnostyka usterek układów odpowiedzialnych za zasięg WTR. (Wykłady, dyskusja, ćwiczenia.)	Marcin Wojton	18-10-2024	12:45	14:15	01:30

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
34 z 36 Przerwa.	Marcin Wojton	18-10-2024	14:15	14:30	00:15
35 z 36 Diagnostyka typowych usterek na modemach Intel/Qualcomm, poprawne pomiary oraz diagnostyka usterek układów odpowiedzialnych za zasięg WTR. (Wykłady, dyskusja, ćwiczenia, testy.)	Marcin Wojton	18-10-2024	14:30	15:30	01:00
36 z 36 Walidacja.	-	18-10-2024	15:30	16:00	00:30

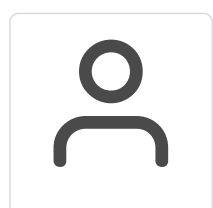
Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	7 011,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	5 700,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	175,28 PLN
Koszt osobogodziny netto	142,50 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Marcin Wojton

OBSZAR SPECJALIZACJI:
elektronika, naprawa telefonów komórkowych.
WYKSZTAŁCENIE:
Średnie. Technik teleinformatyk.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Całość opracowanych materiałów składa się z: opisów, wykresów, schematów, zdjęć i filmów. Po zakończeniu kształcenia wszyscy uczestnicy otrzymują materiały w formie skryptu dotyczące całości przekazywanej wiedzy.

Każdy uczestnik ma do dyspozycji indywidualne stanowisko szkoleniowe, biurka wyposażone w niezbędne urządzenia tj.:

- zasilacz serwisowy,
- lutownica grotowa,
- lutownica na gorące powietrze,
- programator Touch ID,
- mikroskop laboratoryjny,
- multimetr, nożyk, taśma absorbcyjna,
- spoiwo lutownicze,
- topnik,
- kombinerki,
- cążki tnące,
- sonda pomiarowa,
- grot typu T,
- odysak spoiwa,
- szczotka ESD,
- śrubokręt Wera komplety,
- otwierak plastikowy,
- otwierak metalowy,
- szpatułka metalowa,
- penseta.

Informacje dodatkowe

Faktura za usługę rozwojową podlega zwolnieniu z VAT dla osób korzystających z dofinansowania powyżej 70%.

Cena usługi jest ceną promocyjną obowiązującą od 19.04.2024 r. Cena nominalna- 6800 zł

Szkolenie jest bardzo szczegółowe, ponieważ zależy nam na przekazaniu jak największej ilości informacji. Łącznie trwa 40 godzin dydaktycznych i prowadzone jest przez tydzień od poniedziałku do piątku, w godzinach od 8:45 do 16:00.

Harmonogram uwzględnia łączną liczbę godzin szkolenia, jako 36:15 godzin zegarowych, ponieważ uwzględnia również przerwy pomiędzy poszczególnymi blokami zajęć (I przerwa - 15 min, II przerwa - 45 min, III przerwa 15 min / 1 dzień).

Szkolenie rozpoczyna się pre-testem weryfikującym początkową wiedzę uczestnika usługi rozwojowej i zakończone jest wewnętrznym egzaminem (post-test) weryfikującym i potwierdzającym pozyskaną wiedzę, pozytywne jego zaliczenie honorowane jest certyfikatem potwierdzającym jego ukończenie i uzyskane efekty kształcenia.

Adres

ul. Krzeczowska 20
32-700 Bochnia
woj. małopolskie

Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja
- Wi-fi
- Laboratorium komputerowe

Kontakt



Artur Kowalewski

E-mail szkolenia@notebookmaster.pl

Telefon (+48) 573 436 635