



SERWIS 24 ŁUKASZ
WARSZAWA

★★★★★ 5,0 / 5

43 oceny

Szkolenie Android PRO – technika lutowania procesorów w telefonach z systemem Android, odzysk danych

Numer usługi 2026/01/12/137794/3252654

📍 Skarżysko Kościelne / stacjonarna

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 16 h

📅 25.08.2026 do 26.08.2026

4 000,00 PLN brutto

4 000,00 PLN netto

250,00 PLN brutto/h

250,00 PLN netto/h

Informacje podstawowe

Kategoria	Techniczne / Elektronika i elektrotechnika
Grupa docelowa usługi	Szkolenie przeznaczone dla osób mających doświadczenie (w celu zwiększenia wiedzy) w serwisowaniu tego typu urządzeń. Szkolenia są dopasowywane indywidualnie dla Kursantów, istnieje więc możliwość "personalizacji" i modyfikacji harmonogramu pod konkretne oczekiwania.
Minimalna liczba uczestników	1
Maksymalna liczba uczestników	4
Data zakończenia rekrutacji	18-08-2026
Forma prowadzenia usługi	stacjonarna
Liczba godzin usługi	16
Podstawa uzyskania wpisu do BUR	Standard Usługi Szkoleniowo-Rozwojowej PIFS SUS 2.0

Cel

Cel edukacyjny

Celem szkolenia jest nabycie specjalistycznej wiedzy oraz zaawansowanych umiejętności z zakresu demontażu, czyszczenia oraz lutowania i reballingu komponentów takich jak CPU, RAM i pamięci UFS/NAND w urządzeniach z systemem Android w celu odzysku danych, zgodnie z normami serwisowymi i zasadami BHP.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Uczestnik poprawnie konfiguruje i obsługuje podstawowe wyposażenie stanowiska serwisowego, w tym stację lutowniczą i mikroskop.	Uczestnik uruchamia i obsługuje poprawnie urządzenia serwisowe - stację lutowniczą i mikroskop.	Obserwacja w warunkach symulowanych
		Wywiad swobodny
Uczestnik definiuje zasady BHP obowiązujące przy pracy z elektroniką i sprzętem serwisowym.	Uczestnik wskazuje najważniejsze zagrożenia (np. ESD, wysoka temperatura). Stosuje odzież i zabezpieczenia zgodnie z instrukcją (opaska antystatyczna, wentylacja).	Wywiad swobodny
		Obserwacja w warunkach symulowanych
	Uczestnik przestrzega zasad bezpiecznego użytkowania narzędzi.	Wywiad swobodny
Uczestnik zna podstawowe typy procesorów, RAM i pamięci NAND/UFS w urządzeniach Android.	Prawidłowo rozpoznaje typy komponentów na diagramie lub płycie głównej.	Wywiad swobodny
	Omawia różnice między CPU, RAM, NAND i UFS. Prawidłowo używa stacji lutowniczej do usuwania CPU.	Wywiad swobodny
		Obserwacja w warunkach symulowanych
		Wywiad swobodny
	Czyści powierzchnię CPU i płyty z resztek cyny bez uszkodzenia padów i PCB.	Obserwacja w warunkach symulowanych
		Wywiad swobodny
Wykonuje raballing CPU.	Wykonuje reballing z użyciem szablonu i pasty lutowniczej.	Obserwacja w warunkach symulowanych
		Wywiad swobodny
	Poprawnie montuje CPU na płycie przy użyciu technologii reflow.	Obserwacja w warunkach symulowanych
		Wywiad swobodny

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Wykonuje raballing RAM.	Wykonuje reballing z użyciem szablonu i pasty lutowniczej.	Obserwacja w warunkach symulowanych
		Wywiad swobodny
	Poprawnie montuje RAM na płycie przy użyciu technologii reflow.	Obserwacja w warunkach symulowanych
		Wywiad swobodny
Wykonuje raballing UFS/NAND	Wykonuje reballing z użyciem szablonu i pasty lutowniczej.	Obserwacja w warunkach symulowanych
		Wywiad swobodny
	Poprawnie montuje UFS/NAND na płycie przy użyciu technologii reflow.	Obserwacja w warunkach symulowanych
		Wywiad swobodny
Uczestnik sprawdza funkcjonalność pamięci UFS/NAND.	Podłącza układ do programatora i inicjuje odczyt danych.	Obserwacja w warunkach symulowanych
		Wywiad swobodny
	Interpretuje komunikaty błędów i analizuje stan pamięci.	Obserwacja w warunkach symulowanych
		Wywiad swobodny

Kwalifikacje

Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

Warunki uznania kompetencji

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

TAK

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

TAK

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

Program

Szkolenie stacjonarne odbywa się w grupach maksymalnie 4-osobowych, każda osoba ma do dyspozycji w pełni wyposażone stanowisko serwisowe. Usługa realizowana w godzinach zegarowych (16h). Przerwy wliczone w czas usługi.

I. Wprowadzenie do stanowiska pracy (1h: 0,5h wykład, 0,5h warsztat)

1. Konfiguracja sprzętu serwisowego:

- Ustawianie i kalibracja stacji lutowniczych.
- Przygotowanie mikroskopu do pracy.

2. Zasady BHP:

- Przegląd zasad bezpieczeństwa obowiązujących podczas szkolenia.
- Techniki bezpiecznej pracy na stanowisku serwisowym.

II. Wprowadzenie do lutowania (1h wykład)

1. Omówienie procesorów i technik odzyskiwania danych:

- Typy procesorów stosowanych w telefonach Android.
- Architektura CPU, RAM i NAND/UFS.
- Wprowadzenie do metod odzyskiwania danych z uszkodzonych urządzeń.

Przerwa (0,5h)

III. Przygotowanie do lutowania (3,5h: 1h wykład, 2,5h warsztat)

1. Przygotowanie płyty do lutowania:

- Jak przygotować płytę główną przed demontażem CPU i pamięci UFS/NAND: Ochrona wrażliwych elementów. Stosowanie precyzyjnych narzędzi czyszczących.

2. Demontaż Komponentów (CPU/RAM/UFS/NAND):

- Techniki bezpiecznego rozlutowywania procesora, pamięci RAM i UFS/NAND.

3. Czyszczenie płyty głównej po demontażu:

- Usuwanie pozostałości po lutowaniu.
- Inspekcja wizualna i testowanie obszaru pracy.

IV. Reballing CPU, RAM i UFS/NAND (6,5h: 1h wykład, 5,5 warsztat)

1. Sprawdzanie poprawności działania pamięci UFS/NAND:

- Weryfikacja funkcjonalności pamięci UFS/NAND przy użyciu specjalistycznych narzędzi (programator).
- Diagnoza potencjalnych uszkodzeń.

Przerwa (0,5h)

2. Reballing CPU, RAM i UFS/NAND:

- Techniki kulkowania CPU, RAM i UFS/NAND.
- Przygotowanie komponentów do reballingu.
- Praca z różnymi typami płyt głównych.

- Zastosowanie sita magnetycznego do precyzyjnego rozmieszczenia kulek.

V. Walidacja. Certyfikacja: Uczestnicy otrzymują certyfikat potwierdzający ukończenie szkolenia. (1h)

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 9

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 9 Wprowadzenie do stanowiska pracy. Konfiguracja sprzętu serwisowego i techniki bezpiecznej pracy na stanowisku serwisowym	Łukasz Warszawa	25-08-2026	09:00	10:00	01:00
2 z 9 Wprowadzenie do lutowania. Omówienie procesorów i technik odzyskiwania danych	Łukasz Warszawa	25-08-2026	10:00	11:00	01:00
3 z 9 Przygotowanie płyty do lutowania	Łukasz Warszawa	25-08-2026	11:00	13:00	02:00
4 z 9 Przerwa	Łukasz Warszawa	25-08-2026	13:00	13:30	00:30
5 z 9 Demontaż Komponentów (CPU/RAM/UFS/ NAND. Czyszczenie płyty głównej po demontażu	Łukasz Warszawa	25-08-2026	13:30	17:00	03:30
6 z 9 Reballing CPU, RAM i UFS/NAND	Łukasz Warszawa	26-08-2026	09:00	13:00	04:00

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
7 z 9 Przerwa	Łukasz Warszawa	26-08-2026	13:00	13:30	00:30
8 z 9 Reballing CPU, RAM i UFS/NAND	Łukasz Warszawa	26-08-2026	13:30	16:00	02:30
9 z 9 Walidacja i certyfikacja	-	26-08-2026	16:00	17:00	01:00

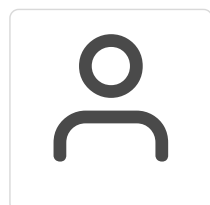
Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	4 000,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	4 000,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	250,00 PLN
Koszt osobogodziny netto	250,00 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Łukasz Warszawa

Twórca Serwis24, Trener z 15-letnim doświadczeniu w naprawach płyt głównych iPhone. Kurs specjalisty IPC-7711/IPC-7721 oraz certyfikat CompTIA GreenIT. Bieżące i stale podnoszone doświadczenie zawodowe, stała praktyka.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Po zakończonym szkoleniu uczestnicy otrzymują materiały w formie skryptu dotyczące całości przekazywanej wiedzy.

Adres

ul. Kościelna 32A
26-115 Skarżysko Kościelne
woj. świętokrzyskie

Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja
- Wi-fi
- Laboratorium komputerowe

Kontakt



Agnieszka Warszawa

E-mail agnieszka.warszawa@serwis24.org

Telefon (+48) 780 014 330