

SZCZEGÓŁOWY OPIS ZAMÓWIENIA

„Kurs odzyskiwania danych z dysków HDD SSD i kart pamięci na poziomie eksperckim dla nauczycieli”

1. **Przedmiotem zamówienia** jest przeprowadzenie zaawansowanego kursu dla nauczycieli zawodu technik elektronik/ technik fotografii i multimedków polegającego na poznaniu technik odzyskiwania danych w tym zdjęć i materiałów multimedialnych z nośników pamięci i dysków twardej pod nazwą *Kurs odzyskiwania danych z dysków HDD SSD i kart pamięci na poziomie eksperckim dla nauczycieli* dla 2 nauczycieli kształcących w ZSTiO nr 3, w ramach projektu pn.: *„Jestem zawodowcem 3.0 – rozwój kształcenia zawodowego poprzez kursy dla uczniów i nauczycieli oraz wsparcie praktycznej nauki zawodu”* w Zespole Szkół Technicznych i Ogólnokształcących nr 3 im. E. Abramowskiego w Katowicach.
2. **Program kursu powinien uwzględniać zagadnienia:**
 - 1) Odzyskiwanie danych – Logiczne (HDD,SSD,FLASH, Karty SD)
 - Najlepsze praktyki z zakresu odzyskiwania danych
 - Metody zabezpieczania nośników w celu zachowania integralności danych (kopie binarne w procesach odzyskiwania danych)
 - Aspekty logicznych przypadków utraty danych systemach plików typu NTFS, FAT, ReFS, Ext, UFS, HFS, APFS. Procesy odzyskiwania danych
 - Techniki odzyskiwania danych, logiczna organizacja danych, praktyczne rozwiązania
 - Działania profilaktyczne
 - Przykłady odzyskiwania danych realizowane przez uczestników szkolenia
 - 2) Odzyskiwanie danych – Fizyczne (HDD, SSD, FLASH, Karty SD)
 - Konstrukcja, działanie, diagnostyka uszkodzonych HDD
 - Skuteczne metody naprawiania fizycznych uszkodzeń HDD
 - Techniki wymiany podzespołów (głowice, firmware oraz pozostałych elementów HDD)
 - Konstrukcja, działanie, diagnostyka uszkodzonych SSD
 - Konstrukcja, działanie, diagnostyka uszkodzonych nośników FLASH oraz technika odzyskiwania danych
 - Konstrukcja, działanie, diagnostyka uszkodzonych kart pamięci SD oraz technika odzyskiwania danych
 - 3) Praktyczne przykłady odzyskiwania danych nośników HDD, SSD, FLASH, Kart SD uszkodzonych fizycznie
 - Fizyczna wymiana głowic w dyskach – realizowane przez uczestników szkolenia
 - Fizyczny odczyt i analiza nośników Flash – realizowane przez uczestników szkolenia
 - Fizyczna wymiana / lutowanie – elementów HDD, SSD, FLASH, Kart SD
 - 4) Wykłady praktyczne z zakresu obszaru serwisowego (SA – Service Area) w nośnikach HDD i SSD
 - Budowa, działanie i techniki odzyskiwanie danych związanych z SA w nośnikach HDD
 - Budowa, działanie i techniki odzyskiwanie danych związanych z SA w nośnikach SSD
 - 5) Warsztaty praktyczne z oraz zajęcia praktyczne z zakresu usuwania uszkodzeń SA w nośnikach HDD i SSD
 - Budowa, działanie i techniki odzyskiwanie danych związanych z SA w nośnikach HDD
 - Praktyczne przykłady odzyskiwania danych związanych z SA w nośnikach HDD i SSD realizowane przez uczestników szkolenia

Kurs zakończy się wydaniem zaświadczenia potwierdzającego udział uczestnika w szkoleniu.



3. Metodyka szkolenia:

- 1) Szkolenie powinno zostać zrealizowane w formie stacjonarnej.
- 2) Wykonawca w czasie trwania szkolenia winien dysponować poniższym wyposażeniem stacji roboczych dla uczestników szkolenia:
 - stanowiska do diagnozowania i wymiany elektroniki, głowic w nośnikach HDD (stacje lutownicze, zestawy grzebieni dyskowych) dla każdego uczestnika
 - stanowiska do diagnozowania nośników SSD SATA , M2 NVMe, AHCI (stacjonarna kamera termowizyjna) dla każdego uczestnika
 - komputer wyposażony w specjalistyczne oprogramowanie PC3000 – dla każdego uczestnika

4. Trenerzy:

- 1) Kurs powinien być prowadzony przez trenera posiadającego certyfikat ACE Laboratory.
- 2) Kurs powinien być prowadzony przez trenera posiadającego doświadczenie nabyte w okresie ostatnich 3 lat przed upływem terminu składania ofert w prowadzeniu kursów o tematyce zgodnej z przedmiotem zamówienia, tzn. który przeprowadził co najmniej jedno szkolenie, którego celem było nabycie, pogłębianie i poszerzanie wiedzy uczestników zajęć oraz wymiana doświadczeń w zakresie:
 - odyskiwania danych z dysków i kart pamięci uszkodzonych fizycznie i logicznie lub
 - o tematyce o podobnym charakterze, zawierającej element lub elementy przedmiotu niniejszego zamówienia, opisanego w pkt. 1 i 2
- 3) W przypadku usprawiedliwionej nieobecności trenera, Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia zastępstwa.
Wskazany w miejsce trenera zastępca powinien:
 - spełniać warunki udziału w postępowaniu określone w SWZ oraz
 - jeśli dotyczy - posiadać doświadczenie, o którym mowa w SWZ, za które Wykonawca otrzymał punkty w kryterium oceny ofert za doświadczenie trenera.
- 4) Zamawiający nie pokrywa kosztów dojazdów trenera do miejsca realizacji szkolenia oraz jego ewentualnych noclegów.

5. Uczestnicy szkolenia:

Liczba uczestników - 2 nauczycieli (1 grupa szkoleniowa)

Lista uczestników:

- 1) będzie zawierać imię i nazwisko uczestnika szkolenia,
- 2) przekazana zostanie Wykonawcy drogą elektroniczną w formie zaszyfrowanego pliku, w terminie do 2 dni roboczych przed rozpoczęciem szkolenia. Hasło do pliku będzie udostępnione Wykonawcy drogą telefoniczną.

6. Czas trwania szkolenia (1 godzina lekcyjna = 45 minut):

- 1) czas trwania szkolenia wynosi 25 godzin lekcyjnych
- 2) w ciągu jednego dnia szkoleniowego może być zrealizowanych maksymalnie 5 godzin lekcyjnych plus czas na jedną przerwę kawową każdego dnia szkolenia
- 3) szkolenie musi odbyć się po godzinach pracy nauczycieli biorących udział w szkoleniu
- 4) godziny szkolenia nie mogą kolidować z planem zajęć nauczycieli
- 5) szkolenie ma odbyć się w dniach od poniedziałku do piątku; po uzgodnieniu z Zamawiającym dopuszcza się możliwość prowadzenia szkolenia również w soboty
- 6) nie dopuszcza się prowadzenia zajęć w dni ustawowo wolne od zajęć szkolnych (święta, ferie świąteczne, ferie zimowe)
- 7) liczba godzin przypadająca na jeden dzień szkolenia nie może przekroczyć 6 godzin
- 8) ostateczny termin oraz harmonogram szkolenia zostanie ustalony po podpisaniu umowy.

7. Termin realizacji szkolenia: do 30 dni od daty zawarcia umowy

8. Miejsce szkolenia: sale w siedzibie Zamawiającego



9. Harmonogram szkolenia:

- 1) Wykonawca ustala i przekazuje Zamawiającemu w terminie do 5 dni roboczych od dnia zawarcia umowy harmonogram szkolenia. Harmonogram będzie podlegał ewentualnym uwagom, korekcie oraz ostatecznej akceptacji przez Zamawiającego. Ustalenia będą przekazywane drogą elektroniczną,
- 2) Harmonogram powinien zawierać:
 - a) oznakowanie zgodnie z wytycznymi wskazanymi w pkt 17 ppkt 1,
 - b) nazwę projektu wskazaną w pkt 17 ppkt 2,
 - c) temat szkolenia,
 - d) datę rozpoczęcia i zakończenia szkolenia,
 - e) godziny realizacji szkolenia,
 - f) imię i nazwisko trenera.

10. Program szkolenia:

- 1) opracowany przez Wykonawcę powinien w pełni realizować przedmiot zamówienia opisany w pkt 1 i 2.
Dopuszcza się możliwość rozszerzenia założonego minimum programowego o rozwiązania zaproponowane przez Wykonawcę i zaakceptowane przez Zamawiającego,
- 2) powinien być ustalony i przekazany Zamawiającemu do 5 dni roboczych od dnia zawarcia umowy z Wykonawcą. Program szkolenia będzie podlegał ostatecznej akceptacji przez Zamawiającego. Ustalenia stron będą przekazywane drogą elektroniczną.

11. Usługa gastronomiczna: nie dotyczy.

12. Wykonawca zobowiązany jest do przekazania w formie elektronicznej Zamawiającemu w terminie do 3 dni roboczych od dnia zawarcia umowy danych kontaktowych do osoby odpowiedzialnej ze strony Wykonawcy za kontakty i podejmowane uzgodnienia.

Dane kontaktowe powinny zawierać:

- 1) imię i nazwisko,
- 2) numer telefonu,
- 3) adres e-mail.

13. Wykonawca zobowiązany jest do sprawowania wewnętrznego nadzoru nad przebiegiem szkolenia, w tym do:

- 1) kontroli obecności uczestników - prowadzenie list obecności oraz bieżące ich uzupełnianie,
- 2) niezwłocznego poinformowania Zamawiającego drogą telefoniczną o nieobecności uczestników,
- 3) przekazania Zamawiającemu zaświadczeń potwierdzających udział uczestników w szkoleniu oraz list potwierdzających ich odbiór.

14. Wykonawca zobowiązany jest do opracowania i przekazania do akceptacji Zamawiającemu następujących dokumentów:

- 1) materiałów szkoleniowych, które będą dostarczone drogą mailową każdemu uczestnikowi szkolenia,
Materiały powinny zostać przekazane w formie elektronicznej do akceptacji Zamawiającemu, w terminie uzgodnionym telefonicznie lub mailowo z Zamawiającym, jednakże nie wcześniej niż po zaakceptowaniu harmonogramu i programu realizacji szkolenia.
- 2) wzoru listy obecności uczestników, zawierającego:
 - a) oznakowanie zgodnie z wytycznymi wskazanymi w pkt 17 ppkt 1,
 - b) nazwę projektu wskazaną w pkt 17 ppkt 2,
 - c) temat szkolenia,
 - d) miejsce szkolenia,
 - e) datę rozpoczęcia i zakończenia szkolenia,
 - f) godziny rozpoczęcia i zakończenia szkolenia,
 - g) imię i nazwisko trenera,
- 3) wzoru zaświadczenia potwierdzającego udział w szkoleniu zawierającego:
 - a) oznakowanie zgodnie z wytycznymi wskazanymi w pkt 17 ppkt 1,



- b) nazwę projektu wskazaną w pkt 17 ppkt 2,
 - c) temat szkolenia,
 - d) datę rozpoczęcia i zakończenia szkolenia,
 - e) liczbę godzin szkoleniowych,
 - f) imię i nazwisko trenera,
- 4) wzoru listy potwierdzającej odbiór zaświadczeń przez uczestników.

15. Wykonawca zobowiązany jest do przekazania:

- 1) każdemu uczestnikowi materiałów szkoleniowych w formie elektronicznej, w wersji zaakceptowanej uprzednio przez Zamawiającego na wskazany adres e-mail uczestnika na co najmniej 2 dni robocze przed rozpoczęciem szkolenia,
- 2) Zamawiającemu:
 - a) egzemplarza materiałów szkoleniowych w formie elektronicznej,
 - b) dowodu dostarczenia uczestnikom materiałów szkoleniowych w formie elektronicznej,
 - c) każdorazowo po zakończonym szkoleniu list obecności,
 - d) zaświadczeń i ich kolorowych kserokopii dla uczestników szkolenia,
 - e) list potwierdzających odbiór zaświadczeń dla uczestników szkolenia

Przekazane Zamawiającemu materiały wskazane w ppkt. 2 posłużą do celów archiwizacyjnych.

16. Wykonawca zobowiązany jest do przygotowania i przekazania w formie elektronicznej na adres mailowy wskazany przez Zamawiającego, dokumentację poszkoleniową w terminie do 5 dni roboczych od daty zakończenia ostatniego dnia szkolenia.

Dokumentacja poszkoleniowa powinna zawierać:

- 1) Fakturę za szkolenie,
- 2) Protokół zdawczo odbiorczy,
- 3) Listę obecności uczestników,
- 4) Zaświadczenia ukończenia szkolenia dla uczestników

17. Wykonawca zobowiązany jest do oznakowania wszystkich dokumentów i materiałów szkoleniowych opracowywanych w ramach przedmiotowej usługi oraz w widoczny i wyraźny sposób miejsca szkolenia, w tym sali ćwiczeniowej (jeżeli dotyczy), zgodnie z:

- 1) wytycznymi dotyczącymi oznaczenia działań finansowanych ze środków UE w ramach Fundusze Europejskie dla Śląskiego 2021-2027 (Fundusz na rzecz Sprawiedliwej Transformacji),
- 2) nazwą projektu, tj.: „*Jestem zawodowcem 3.0 – rozwój kształcenia zawodowego poprzez kursy dla uczniów i nauczycieli oraz wsparcie praktycznej nauki zawodu*” Fundusze Europejskie dla Śląskiego 2021-2027 (Fundusz na rzecz Sprawiedliwej Transformacji) dla Priorytetu: FESL.10.00 – Fundusze Europejskie na transformację, dla Działania: FESL.10.23 - Edukacja zawodowa w procesie sprawiedliwej transformacji regionu