

**Kurs: SPECJALISTA DS. POWER BI –
ZASTOSOWANIE W CONTROLLINGU,
FINANSACH I RAPORTOWANIU DANYCH**

Numer usługi 2025/09/12/8058/3003753

3 020,00 PLN brutto
3 020,00 PLN netto
81,62 PLN brutto/h
81,62 PLN netto/h

Centrum

Szkoleniowe FRR

Sp. z o.o.

★★★★★ 4,5 / 5

4 193 oceny

📍 zdalna w czasie rzeczywistym

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 37 h

📅 09.10.2025 do 03.11.2025

Informacje podstawowe

Kategoria

Informatyka i telekomunikacja / Aplikacje biznesowe

Grupa docelowa usługi

Kurs przeznaczony jest dla osób chcących zdobyć praktyczne umiejętności z zakresu wykorzystania Power BI do budowania modeli raportowych i analitycznych w formie kokpitów BI. Pracowników działów raportowych, controllingu czy finansowych, którzy chcą w pełni zautomatyzować procesy dostarczania cyklicznych raportów do różnych odbiorców w przedsiębiorstwie.

- pracownicy oraz kadra zarządzająca MŚP,
- usługa jest również adresowana do Uczestników Projektu: "Kierunek – Rozwój",
- do udziału w usłudze wymagana jest podstawowa wiedza ogólnoekonomiczna uczestników.

Minimalna liczba uczestników

1

Maksymalna liczba uczestników

15

Forma prowadzenia usługi

zdalna w czasie rzeczywistym

Liczba godzin usługi

37

Podstawa uzyskania wpisu do BUR

Znak Jakości Małopolskich Standardów Usług Edukacyjno-Szkoleniowych (MSUES) - wersja 2.0

Cel

Cel edukacyjny

Usługa „SPECJALISTA DS. POWER BI – ZASTOSOWANIE W CONTROLLINGU, FINANSACH I RAPORTOWANIU DANYCH” przygotowuje uczestników do praktycznego, samodzielnego wykorzystania Power BI do modelowania danych, tworzenia raportów i kokpitów menedżerskich oraz automatyzacji cyklicznego raportowania w obszarach controllingu i finansów

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Analizuje elementy środowiska Power BI	Rozróżnia składniki Power BI	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Poznaje strukturę interfejsu	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Rozumie rolę usług online	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Poznaje sposoby ładowania danych	Potrafi zaimportować plik Excel	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Potrafi pobierać dane z SQL Server	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Rozróżnia tryby ładowania danych	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Poznaje podstawy Power Query	Stosuje transformacje danych	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Potrafi łączyć dane	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	analizuje język M	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
definiuje relacje między tabelami	Rozróżnia typy relacji	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Potrafi tworzyć relacje	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Rozumie kardynalność relacji	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
rozpoznaje podstawy języka DAX	Rozróżnia kolumny obliczeniowe i miary	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Potrafi tworzyć proste miary	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Rozróżnia funkcje agregujące	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
analizuje koncepcję hierarchii i ról	Tworzy hierarchie pól	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Rozumie role bezpieczeństwa	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Pozna je koncepcję row-level security	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Pozna je podstawowe typy wizualizacji	Rozróżnia wykresy	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Potrafi tworzyć karty wskaźników	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Analizuje mapy wizualizacyjne	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Definiuje interaktywność raportów	Potrafi stosować filtry	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Potrafi stosować slicery	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Pozna je drill-down	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Potrafi dostosować wygląd raportu	Stosuje motywy kolorystyczne	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Dodaje elementy graficzne	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	analizuje układ stron	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Rozpoznaje sposoby publikacji raportów	Potrafi opublikować raport	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Pozna je Power BI Gateway	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Rozróżnia opcje eksportu	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Stosuje mechanizmy współdzielenia	Potrafi udostępnić raport innemu użytkownikowi	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Rozróżnia aplikacje i workspace'y	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	analizuje ograniczenia licencji	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Korzysta z mechanizmów automatyzacji i odświeżania	Potrafi ustawić harmonogram odświeżania	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Rozróżnia opcje odświeżania danych w Power BI Service	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Rozróżnia aplikacje mobilne	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie

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?

TAK

Program

POWER BI DESKTOP Z POWER QUERY I PODSTAWOWE WIZUALIZACJE - poziom I

1. Importowanie danych zewnętrznych do Power Query (pliki Excela, sieć www, arkusze Google, pliki tekstowe i csv)
2. Pobieranie wszystkich plików z wybranego folderu i konsolidacja w jedno źródło danych
3. Przekształcanie danych w kolumnach oraz dodawanie nowych kolumn (kolumny niestandardowe i warunkowe)
4. Operacje dołączania i scalania danych
5. Grupowanie proste i zaawansowane danych

6. Piwotowanie i rozpiwotowywanie danych
7. Eksport danych do raportu w Power BI i odświeżanie utworzonych zapytań.
8. Obsługa Power BI Desktop (widok raportu, tabeli, modelu).
9. Widok układu pulpitu i widok układu mobilnego.
10. Obsługa Power BI Desktop – podstawy
11. Podstawowe obiekty wizualizacji danych typu tabela, karta i macierz.
12. Podstawowe obiekty wizualizacji danych w formie wykresów kolumnowych, słupkowych, warstwowych, liniowych, punktowych.
13. Wizualizacje na mapie.
14. Zarządzanie interakcjami pomiędzy wizualizacjami.
15. Filtrowanie danych na różnych poziomach: strona, raport, wizualizacja.
16. Publikowanie raportów w usłudze Power BI Online.

Przykładowe case study:

1. Wielostronicowy raport sprzedaży z możliwością filtrowania po wielu polach.
2. Raport kosztów przedsiębiorstwa w różnych układach

POWER BI DESKTOP MODELE DANYCH Z ZASTOSOWANIEM DAX I ZAAWANSOWANE WIZUALIZACJE - poziom II

1. Budowa modeli danych składających się z wielu tabel połączonych relacjami
2. Dodawanie tabel słownikowych pod modelem danych
3. Ustawienie strony raportu jako etykiety
4. Zastosowanie funkcjonalności Drąż wskroś
5. Stosowanie fragmentatorów na wielu stronach raportów (fragmentatory dat, zakresów wartości, typu danych ogólnego)
6. Zakładki i ich konfiguracja
7. Zabezpieczenie dostępu na poziomie wiersza (RLS Row Level Security) – z funkcją USERPRINCIPALNAME()
8. Wizualizacja sztucznej inteligencji – pytania i odpowiedzi, drzewo dekompozycji, narzędzie narracji
9. Funkcjonalność drill down w tabelach i na wykresie
10. Wykres wstążkowy i kaskadowy
11. Formatowanie warunkowe w tabelach i na wykresach
12. Dodawanie kolumn obliczeniowych i innych w tabelach modelu
13. Dodawanie szybkich miar
14. Tworzenie hierarchii danych
15. Tworzenie nowych pól w wyniku grupowania elementów innego pola
16. Dodawanie miar użytkownika
17. Funkcje języka DAX: daty i czasu (YEAR, MONTH, DAY, WEEKDAY, WEEKNUM, DATE), logicznych (IF, AND, OR, NOT, IFERROR, SWITCH), funkcja CALCULATE (wyrażenie w zmodyfikowanym kontekście filtru), funkcje tekstowe (LEFT, RIGHT, REPLACE, UPPER, LOWER, TRIM, SUBSTITUTE, COMBINEVALUES), funkcje agregacji (SUM, AVERAGE, MIN, MAX, COUNT, DISTINCTCOUNT, DISTINCTCOUNTNOBLANK),
18. Pobieranie danych z tabel połączonych relacją (RELATED) i bez relacji (LOOKUPVALUE)
19. Publikowanie raportów w usłudze Power BI Online.

Przykładowe case study:

1. Raport kontroli wykonania budżetu poszczególnych ośrodków odpowiedzialności z ograniczonym dostępem osoby logującej się do Power BI Online oraz narzędziem do samodzielnej analizy odchyleń
2. Raport NPS
3. Raport analizy wyników call center

POWER BI ZAAWANSOWANY DAX - poziom III

1. Zastosowanie widoku zapytań w języku DAX
2. Pobieranie danych z modelu semantycznego z Power BI Online
3. Stosowanie zmiennej VAR w budowie miar
4. Funkcja CALCULATE i jej zastosowania
5. Funkcje iterujące (SUMX, AVERAGEX, MINX, MAXX, FILTER, COUNTX).
6. Tabela dat – dodawanie tabeli dat do modelu (CALENDARAUTO, CALENDAR)
7. Funkcje analizy czasowej (SAMEPERIODLASTYEAR, DATEADD, FIRSTDATE, LASTDATE, DATESBETWEEN, TOTALYTD, TOTALMTD, TOTALQTD, DATEADD)
8. Funkcje filtrów (ALL, ALLEXCEPT, ALLSELECTED, REMOVEFILTERS)
9. Funkcje manipulowania tabelami (ADDCOLUMNS, SUMMARIZE, SUMMARIZECOLUMNS, UNION, CALCULATETABLE)
10. Funkcje relacyjne (RELATED, USERRELATIONSHIP)
11. Funkcje informacyjne (ISBLANK, USERPRINCIPALNAME)
12. Narzędzia zewnętrzne języka DAX: Tabular Editor 3
13. Tworzenie perspektyw i ich wykorzystanie w personalizacji wizualizacji
14. Tworzenie grup obliczeniowych

Przykładowe case study:

1. Raport sprzedaży z dynamiką sprzedaży do poprzednich okresów
2. Raport wielkości wyników z wybieranym wymiarem danych (według handlowców, klientów, produktów itp.)
3. Narzędzie do analizy wykonania budżetu firmy z dynamiczną prezentacją w Power Point

POWER BI ONLINE - poziom IV

1. Różnice pomiędzy Power BI Online i Desktop
2. Praca na obszarach roboczych
3. Modele semantyczne i raporty
4. Tworzenie modeli semantycznych i raportów w Power BI Online
5. Zarządzanie dostępami w Power BI (obszary, raporty, modele semantyczne)
6. Tworzenie i wykorzystywanie przepływów danych
7. Tworzenie raportów podzielonych na strony
8. Praca na pulpitych nawigacyjnych
9. Tworzenie metryk i kart wyników
10. Tworzenie i zastosowanie aplikacji w Power BI
11. Zarządzanie subskrypcjami raportów do odbiorców
12. Zabezpieczenie dostępu na poziomie wiersza (RLS Row Level Security)
13. Odświeżanie danych – harmonogram i konfiguracja bramy
14. Eksportowanie raportu z Power BI Online do prezentacji w Power Point (statyczne i dynamiczne połączenie z danymi)

Przykładowe case study:

1. Dzienny raport sprzedaży z automatyczną subskrypcją mailową do odbiorców
2. Aplikacja z wynikami firmy (rachunek wyników) oraz dodatkowe raporty sprzedażowe, kosztowe i zatrudnienia
3. Budowa metryk dla działu sprzedaży – realizacja celów sprzedażowych poprzez poszczególnych handlowców w przedsiębiorstwie

Walidacja

Szkolenie jest realizowane w godzinach dydaktycznych. Dodatkowo każdego dnia w trakcie szkolenia przewidziane są dwie przerwy 15 minutowe oraz jedna przerwa lunchowa trwająca 45 minut. Przerwy nie są ujęte w polu „Liczba godzin dydaktycznych”, ale są wliczone do tabeli z harmonogramem zajęć. Na zakończenie szkolenia zostanie przeprowadzona walidacja nabytych efektów uczenia się (test teoretyczny przeprowadzony za pomocą narzędzi cyfrowych) trwająca 1 godzinę dydaktyczną. Wyniki testów cyfrowych generowane są automatycznie przez system, od razu po zakończeniu walidacji.

Wymagany poziom obecności na zajęciach 80-100% (w zależności od wymagań operatora).

Do udziału w usłudze wymagana jest podstawowa wiedza ogólnoeconomiczna uczestników.

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 21

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 21 POWER BI DESKTOP Z POWER QUERY I PODSTAWOWE WIZUALIZACJE - poziom I – wykłady, ćwiczenia i czat na żywo	Wojciech Próchnicki	09-10-2025	09:00	10:30	01:30

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
2 z 21 POWER BI DESKTOP Z POWER QUERY I PODSTAWOWE WIZUALIZACJE - poziom I – wykłady, ćwiczenia i czat na żywo	Wojciech Próchnicki	09-10-2025	10:30	12:15	01:45
3 z 21 Przerwa lunchowa (nie wliczana do liczby godzin usługi)	Wojciech Próchnicki	09-10-2025	12:15	13:00	00:45
4 z 21 POWER BI DESKTOP Z POWER QUERY I PODSTAWOWE WIZUALIZACJE - poziom I – wykłady, ćwiczenia i czat na żywo	Wojciech Próchnicki	09-10-2025	13:00	14:45	01:45
5 z 21 POWER BI DESKTOP Z POWER QUERY I PODSTAWOWE WIZUALIZACJE - poziom I – wykłady, ćwiczenia i czat na żywo	Wojciech Próchnicki	09-10-2025	14:45	16:15	01:30
6 z 21 POWER BI DESKTOP MODELE DANYCH Z ZASTOSOWANIE M DAX I ZAAWANSOWANE WIZUALIZACJE - poziom II – wykłady, ćwiczenia i czat na żywo	Wojciech Próchnicki	10-10-2025	09:00	10:30	01:30

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
7 z 21 POWER BI DESKTOP MODELE DANYCH Z ZASTOSOWANIE M DAX I ZAAWANSOWANIE WIZUALIZACJE - poziom II – wykłady, ćwiczenia i czat na żywo	Wojciech Próchnicki	10-10-2025	10:30	12:15	01:45
8 z 21 Przerwa lunchowa (nie wliczana do liczby godzin usługi)	Wojciech Próchnicki	10-10-2025	12:15	13:00	00:45
9 z 21 POWER BI DESKTOP MODELE DANYCH Z ZASTOSOWANIE M DAX I ZAAWANSOWANIE WIZUALIZACJE - poziom II – wykłady, ćwiczenia i czat na żywo	Wojciech Próchnicki	10-10-2025	13:00	14:45	01:45
10 z 21 POWER BI DESKTOP MODELE DANYCH Z ZASTOSOWANIE M DAX I ZAAWANSOWANIE WIZUALIZACJE - poziom II – wykłady, ćwiczenia i czat na żywo	Wojciech Próchnicki	10-10-2025	14:45	16:15	01:30
11 z 21 POWER BI ZAAWANSOWANIE DAX - poziom III – wykłady, ćwiczenia i czat na żywo	Wojciech Próchnicki	31-10-2025	09:00	10:30	01:30

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
12 z 21 POWER BI ZAAWANSOWANY DAX - poziom III – wykłady, ćwiczenia i czat na żywo	Wojciech Próchnicki	31-10-2025	10:30	12:15	01:45
13 z 21 Przerwa lunchowa (nie wliczana do liczby godzin usługi)	Wojciech Próchnicki	31-10-2025	12:15	13:00	00:45
14 z 21 POWER BI ZAAWANSOWANY DAX - poziom III – wykłady, ćwiczenia i czat na żywo	Wojciech Próchnicki	31-10-2025	13:00	14:45	01:45
15 z 21 POWER BI ZAAWANSOWANY DAX - poziom III – wykłady, ćwiczenia i czat na żywo	Wojciech Próchnicki	31-10-2025	14:45	16:15	01:30
16 z 21 POWER BI ONLINE - poziom IV – wykłady, ćwiczenia i czat na żywo	Wojciech Próchnicki	03-11-2025	09:00	10:30	01:30
17 z 21 POWER BI ONLINE - poziom IV – wykłady, ćwiczenia i czat na żywo	Wojciech Próchnicki	03-11-2025	10:30	12:15	01:45
18 z 21 Przerwa lunchowa (nie wliczana do liczby godzin usługi)	Wojciech Próchnicki	03-11-2025	12:15	13:00	00:45
19 z 21 POWER BI ONLINE - poziom IV – wykłady, ćwiczenia i czat na żywo	Wojciech Próchnicki	03-11-2025	13:00	14:45	01:45

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
20 z 21 POWER BI ONLINE - poziom IV – wykłady, ćwiczenia i czat na żywo	Wojciech Próchnicki	03-11-2025	14:45	16:15	01:30
21 z 21 Walidacja	Wojciech Próchnicki	03-11-2025	16:15	17:00	00:45

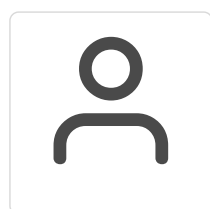
Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	3 020,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	3 020,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	81,62 PLN
Koszt osobogodziny netto	81,62 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Wojciech Próchnicki

Doświadczony manager controllingu i finansów z praktyką na stanowiskach kontrolera finansowego, dyrektora finansowego oraz zarządzającego. Przez okres trzech lat był naczelnym redaktorem prowadzącym magazynu „Informacja Zarządcza” oraz redaktorem prowadzący magazynu „Controlling i Rachunkowość Zarządcza”. Ukończył studia w zakresie zarządzania i marketing; zarządzanie i inżynieria produkcji; rachunkowość i finanse; nadzór, kontrola i audyt w gospodarce i administracji. Tak szeroki wachlarz wykształcenia daje mu wiedzę z zakresu finansów, controllingu, sprawozdawczości oraz zarządzania poparte mocnymi umiejętnościami techniczno-informatycznymi. Trener z dużym doświadczeniem jako konsultant systemów controllingowych oraz budżetowych w przedsiębiorstwach produkcyjnych, handlowych i usługowych. Autor publikacji na temat zastosowania Ms Excel w controllingu, analizie i księgowości w magazynach „Szef Sprzedaży”, „Finanse i controlling”, „Controlling i Rachunkowość Zarządcza”. Pasjonata zastosowania narzędzi informatycznych w usprawnianiu dostarczania informacji zarządczej.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Uczestnicy otrzymują autorskie materiały szkoleniowe wykładowcy w tym np.:

- skrypty i autorską prezentację,
- scenariusze,
- pliki dokumentów przygotowanych w formacie PDF lub/i Excel,
- zadania i ćwiczenia,
- materiał dydaktyczny "umiejętności i kompetencje społeczne"

Warunki uczestnictwa

Zgłoszenie poprzez BUR oraz bezpośrednio na stronie www.frr.pl w celu zawarcia umowy świadczenia usług i wyrażenia zgody na przetwarzanie danych osobowych.

Informacje dodatkowe

W polu Liczba godzin usługi wymiar godzin szkolenia jest przedstawiony w godzinach dydaktycznych (1 godzina dydaktyczna usługi = 45 minut)..

W sytuacjach nagłych/nieprzewidzianych, jak również w przypadku problemów technicznych prosimy uczestników szkolenia o kontakt pod numerem telefonu stacjonarnego (22)5831000 lub (32)3530926 lub z opiekunem szkolenia.

Oświadczam, że firma Centrum Szkoleniowe FRR Sp. z o.o. (NIP 5213544873) jest wpisana do ewidencji szkół i placówek niepublicznych prowadzonej przez m. st. Warszawa pod numerem 1050K i na tej podstawie jest uprawniona do wystawiania faktur ze stawką VAT zw. (usługa szkoleniowa zwolniona z VAT zgodnie z art. 43 ust. 1 pkt. 26 lit. a Ustawy o podatku od towarów i usług z dn. 11.03.2004 r.).

Zawarto umowę z WUP w Toruniu w ramach Projektu: „Kierunek – Rozwój”.

Warunki techniczne

Wymagania techniczne:

- szkolenie będzie realizowane na platformie ClickMeeting (www.clickmeeting.com/pl), która działa w przeglądarce internetowej (należy posiadać aktualną wersję przeglądarki: google chrome/ firefox/ opera/ safari lub Edge),
- komputer/laptop/tablet prawidłowo połączony ze sprawnymi: głośnikami, mikrofonem oraz kamerą,
- Internet o minimalnej prędkości pobierania 2 Mb/s (weryfikacja: <https://www.speedtest.pl/>),
- komputer/laptop/tablet z wgranym systemem Windows lub iOS i aktualną wersją ww. przeglądarki internetowej,
- komputer/laptop/tablet z zainstalowanym oprogramowaniem MS Office (w szczególności MS Excel).

Usługa jest dostępna na wszystkich urządzeniach (laptop, tablet czy telefon komórkowy) posiadających stały dostęp do Internetu.

Uczestnicy otrzymają osobne linki dostępowe do każdego dnia szkolenia, na maksymalnie 1 dzień przed rozpoczęciem każdego dnia szkolenia. Otrzymany link będzie aktywny do czasu zakończenia dnia szkolenia.

Usługa będzie rejestrowana i nagrywana w celu monitoringu. Nagranie będzie udostępnione (na ograniczony czas) uczestnikom po uprzednim wyrażeniu zgody wykładowców i uczestników w celu utrwalenia efektów kształcenia.

Podstawą do rozliczenia usługi jest wygenerowanie z systemu raportu, umożliwiającego identyfikację wszystkich uczestników oraz zastosowanego narzędzia.

Kontakt



Magdalena Rynkowska

E-mail magdalena.rynkowska@frr.pl

Telefon (+48) 501 380 880