



Szkolenie protetyka- EXOCAD, ceramika napalana na metal i cyrkon

Numer usługi 2026/07/02/176884/3666905

9 600,00 PLN brutto
9 600,00 PLN netto
200,00 PLN brutto/h
200,00 PLN netto/h
475,00 PLN cena rynkowa ⓘ

Na Zdrojowej
ŁUCJA
SKOWROŃSKA

★★★★★ 5,0 / 5

42 oceny

📍 Ciechocinek

🏠 Usługa szkoleniowa

📄 stacjonarna

👥 Zajęcia grupowe

🕒 48:00 h

📅 09.07.2026 do 26.07.2026

Informacje podstawowe

Kategoria	Zdrowie i medycyna / Stomatologia
Identyfikatory projektów	Regionalny Fundusz Szkoleniowy II
Grupa docelowa usługi	Usługa skierowana do techników dentystycznych i protetyków , zarówno początkujących, jak i średniozaawansowanych, pracujących w laboratoriach protetycznych oraz gabinetach stomatologicznych. Szkolenie dedykowane osobom chcącym rozwinąć kompetencje w projektowaniu CAD/CAM (EXOCAD) oraz w zakresie ceramiki napalanej na metal i cyrkon , podnosząc jakość i konkurencyjność swoich prac.
Minimalna liczba uczestników	2
Maksymalna liczba uczestników	5
Data zakończenia rekrutacji	08-07-2026
Forma prowadzenia usługi	stacjonarna
Podstawa uzyskania wpisu do BUR	Standard Usługi Szkoleniowo-Rozwojowej PIFS SUS 2.0

Cel

Cel edukacyjny

Usługa szkoleniowa przygotowuje do samodzielnego projektowania prac protetycznych w programie EXOCAD oraz wykonywania ceramiki napalanej na metal i cyrkon zgodnie z aktualnymi standardami estetycznymi i funkcjonalnymi.

Uczestnik po zakończeniu szkolenia będzie przygotowany do tworzenia powtarzalnych prac protetycznych, prawidłowego projektowania uzupełnień protetycznych oraz stosowania nowoczesnych technik ceramicznych w codziennej pracy zawodowej.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Obsługuje oprogramowanie EXOCAD- projektuje modele podbudowy i korony zgodnie ze standardami laboratoryjnymi	charakteryzuje funkcje i narzędzia programu EXOCAD wykorzystywane w projektowaniu prac protetycznych	Wywiad swobodny
	projektuje podbudowę i koronę z zachowaniem parametrów technicznych i anatomicznych	Obserwacja w warunkach symulowanych
	przygotowuje projekt do procesu druku 3D zgodnie z wymaganiami technologicznymi,	Obserwacja w warunkach symulowanych
	kontroluje poprawność projektu pod względem estetyki i funkcjonalności	Obserwacja w warunkach symulowanych
Projektuje i przygotowuje modele protetyczne do wydruku 3D z wykorzystaniem technologii CAD/CAM.	dobiera parametry projektu odpowiednie do rodzaju wykonywanej pracy protetycznej	Obserwacja w warunkach symulowanych
	przygotowuje model do wydruku 3D z uwzględnieniem ustawień technologicznych	Obserwacja w warunkach symulowanych
	kontroluje poprawność przygotowania pliku do druku	Obserwacja w warunkach symulowanych
	organizuje proces przygotowania pracy do realizacji laboratoryjnej	Obserwacja w warunkach symulowanych
Organizuje współpracę w zespole laboratoryjnym	komunikuje informacje dotyczące realizacji pracy protetycznej w sposób profesjonalny i precyzyjny	Wywiad swobodny
	współpracuje z członkami zespołu podczas realizacji projektu laboratoryjnego,	Obserwacja w warunkach symulowanych

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Charakteryzuje właściwości cyrkonu i metalu	omawia właściwości cyrkonu i metalu stosowanych w protetyce,	Wywiad swobodny
	rozdziela etapy przygotowania podbudowy pod napalenie ceramiki,	Wywiad swobodny
	charakteryzuje zasady wykonywania mostów 3-punktowych z uwzględnieniem anatomii zębów,	Wywiad swobodny
	dobiera materiały ceramiczne odpowiednie do rodzaju podbudowy	Obserwacja w warunkach symulowanych
Wykonuje napalenie ceramiki na podbudowie metalowej i cyrkonowej zgodnie z zasadami estetyki i funkcjonalności pracy protetycznej	dobiera masy ceramiczne do rodzaju wykonywanej pracy protetycznej,	Obserwacja w warunkach symulowanych
	modeluje kształt anatomiczny korony i mostu zgodnie z dokumentacją techniczną,	Obserwacja w warunkach symulowanych
	wykonuje proces napalania ceramiki zgodnie z procedurami technologicznymi,	Obserwacja w warunkach symulowanych
	kontroluje estetykę, kolorystykę i funkcjonalność wykonanej pracy protetycznej	Obserwacja w warunkach symulowanych
Stosuje zasady organizacji pracy w laboratorium protetycznym	organizuje stanowisko pracy zgodnie z zasadami ergonomii,	Obserwacja w warunkach symulowanych
	kontroluje przygotowanie narzędzi i materiałów do wykonania pracy protetycznej,	Obserwacja w warunkach symulowanych
	przestrzega procedur obowiązujących w laboratorium protetycznym,	Obserwacja w warunkach symulowanych
	ocenia poprawność organizacji procesu pracy laboratoryjnej	Obserwacja w warunkach symulowanych

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
organizuje proces przygotowania podbudowy i napalania ceramiki	organizuje stanowisko pracy do wykonania podbudowy i napalania ceramiki zgodnie z zasadami BHP	Obserwacja w warunkach symulowanych
	kontroluje jakość oraz poprawność wykonania poszczególnych etapów pracy	Obserwacja w warunkach symulowanych
	rozpoznaje i koryguje podstawowe błędy powstające podczas napalania ceramiki	Obserwacja w warunkach symulowanych
stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania prac protetycznych	stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy na stanowisku laboratoryjnym	Obserwacja w warunkach symulowanych
	kontroluje organizację stanowiska pracy zgodnie z wymaganiami technologicznymi	Obserwacja w warunkach symulowanych

Kwalifikacje

Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

Warunki uznania kompetencji

Pytanie 1. Czy dokument potwierdzający uzyskanie kompetencji lub wyraźnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem zawierają opis efektów uczenia się?

TAK

Pytanie 2. Czy dokument lub wyraźnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem potwierdzają, że walidacja została przeprowadzona w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji i zgodnie z zaplanowanymi metodami walidacji?

TAK

Pytanie 3. Czy dokument lub wyraźnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem potwierdzają zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?

TAK

Program

Usługa skierowana do **techników dentystycznych i protetyków**, zarówno początkujących, jak i średniozaawansowanych, pracujących w laboratoriach protetycznych oraz gabinetach stomatologicznych lub dopiero planujących rozpoczęcie pracy. Szkolenie dedykowane osobom chcącym rozwinąć kompetencje w **projektowaniu CAD/CAM (EXOCAD)** oraz w zakresie **ceramiki napalanej na metal i cyrkon**.

Szkolenie realizowane jest w grupie maksymalnie 5-osobowej. Każdy uczestnik pracuje samodzielnie na indywidualnym stanowisku komputerowym oraz laboratoryjnym.

Każde stanowisko wyposażone jest w:

- komputer z zainstalowanym oprogramowaniem EXOCAD,
- monitor umożliwiający komfortową pracę projektową,
- dostęp do drukarki 3D i niezbędnych urządzeń laboratoryjnych,
- materiały i narzędzia do wykonywania prac protetycznych,
- podbudowy metalowe i cyrkonowe do ćwiczeń praktycznych,
- masy ceramiczne oraz akcesoria do napalania ceramiki.

Zajęcia prowadzone są z podziałem na część teoretyczną i praktyczną. Część praktyczna obejmuje samodzielne wykonywanie projektów w programie EXOCAD, przygotowanie prac do druku 3D oraz przygotowania podbudów, charakteryzacji i napalania ceramiki na metal i cyrkon.

Szkolenie trwa 6 dni i odbywa się w trzech modułach (po 2 dni). W trakcie dnia szkolenia przewidziane są dwie przerwy (kawowa i obiadowa) - przerwy są wliczone w czas trwania szkolenia): łącznie 42h szkolenia + 6h przerw = 48h. Szkolenie odbywa się w formule godzin zegarowych. Liczba godzin teorii: 10, liczba godzin praktyki: 29

Dzień 1 - ceramika napalana na cyrkon – most 3pkt przedni

Wprowadzenie: cele kursu, różnice między cyrkonem a metalem, komunikacja z lekarzem

Właściwości cyrkonu: rodzaje (klasyczne, multilayer), wpływ światła, przygotowanie

Przygotowanie podbudowy: czyszczenie, aplikacja linera, kontrola okluzji i przezierności

Napalanie zębiny: zasady warstwowania na cyrkonie

Dzień 2

Napalanie mas szklanych: przezierność, efekt opalescencji i fluorescencji

Charakteryzacja i barwienie: indywidualizacja mostu

Glazurowanie i finalny wypał:

Walidacja

Dzień 3 - ceramika napalana na metal – most + korona

Wprowadzenie: cele kursu, organizacja pracy, zasady BHP, komunikacja technik-lekarz

Charakterystyka struktur metalowych: most vs korona – różnice estetyczne, funkcjonalne, biomechaniczne

Przygotowanie podbudów: inspekcja, piaskowanie, czyszczenie, aplikacja opakera

Napalanie warstwy zębiny: technika podstawowa, różnice anatomiczne przód vs bok

Dzień 4

Modelowanie szkliva: przezierność, gradienty, światło – modelowanie przedsionka i krawędzi siecznej

Charakteryzacja: estetyczne różnice między siekaczem a zębami bocznymi, indywidualizacja koloru i tekstury

Glazurowanie i finalny wypał: uzyskanie naturalnego połysku, kontrola naprężeń i efektów optycznych

Walidacja

Dzień 5

1. Część teoretyczna

Wprowadzenie do oprogramowania Exocad – podstawy obsługi, interfejs, narzędzia.

Podstawy projektowania modeli podbudowy i koron – zasady cyfrowego workflow w laboratorium.

Zasady bezpieczeństwa, higieny i przygotowania stanowiska pracy.

2. Część praktyczna

Tworzenie i edycja modeli podbudowy w Exocad – praktyczne ćwiczenia na modelach edukacyjnych.

Przygotowanie modeli do druku 3D, optymalizacja plików, wybór parametrów drukarki.

Symulacja całego procesu od projektu do gotowego modelu podbudowy.

3. Walidacja

Ocena wykonanych modeli i projektów pod kątem poprawności technicznej.

Omówienie błędów i wskazówki do dalszej pracy.

Dzień 6

1. Część teoretyczna

Zasady projektowania koron w Exocad – kształt, dopasowanie i proporcje.

Omówienie materiałów do druku i przygotowania elementów do produkcji.

Bezpieczeństwo pracy z drukarkami 3D i utrzymanie higieny stanowiska.

2. Część praktyczna

Projektowanie koron od podstaw na modelach cyfrowych w Exocad.

Przygotowanie projektów do druku 3D, sprawdzanie poprawności technicznej i estetycznej.

Drukowanie pierwszych elementów i weryfikacja końcowa jakości wydruków.

3. Walidacja

Ocena wykonanych projektów koron i ich przygotowania do druku.

Podsumowanie szkolenia, omówienie umiejętności zdobytych przez uczestników.

Wskazówki do dalszego samodzielnego doskonalenia pracy w Exocad.

Walidacja efektów uczenia się prowadzona jest w trakcie realizacji szkolenia oraz po zakończeniu części praktycznej. Proces walidacji obejmuje weryfikację osiągnięcia efektów uczenia się w zakresie projektowania prac protetycznych w programie EXOCAD oraz wykonywania ceramiki napalanej na metal i cyrkon.

Walidacja realizowana jest indywidualnie dla każdego uczestnika szkolenia w warunkach symulowanych, odpowiadających rzeczywistym warunkom pracy w laboratorium protetycznym. Uczestnicy wykonują zadania praktyczne przy indywidualnych stanowiskach wyposażonych w sprzęt i materiały niezbędne do realizacji prac protetycznych.

W procesie walidacji zastosowane zostaną następujące metody:

obserwacja w warunkach symulowanych – polegająca na ocenie wykonywania przez uczestnika czynności związanych z projektowaniem prac w programie EXOCAD, przygotowaniem projektów do druku 3D, doбором materiałów oraz wykonywaniem ceramiki napalanej na podbudowie metalowej i cyrkonowej,

wywiad swobodny – polegający na zadawaniu uczestnikowi pytań dotyczących zastosowanych rozwiązań technologicznych, organizacji pracy, doboru materiałów oraz zasad wykonywania prac protetycznych zgodnie z obowiązującymi standardami laboratoryjnymi.

Walidację prowadzi osoba posiadająca doświadczenie zawodowe oraz kompetencje w zakresie projektowania i wykonywania prac protetycznych. Warunkiem potwierdzenia osiągnięcia efektów uczenia się jest poprawne wykonanie zadań praktycznych oraz pozytywna ocena udzielonych odpowiedzi podczas wywiadu swobodnego.

Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 31

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 31 Część teoretyczna - wprowadzenie i omówienie właściwości cyrkonu	Zajęcia	Tomasz Fieluba	09-07-2026	09:00	12:00	03:00
2 z 31 -	Przerwa	-	09-07-2026	12:00	12:15	00:15
3 z 31 Część praktyczna - przygotowanie podbudowy, napalenie mas szklanych	Zajęcia	Tomasz Fieluba	09-07-2026	12:15	15:45	03:30
4 z 31 -	Przerwa	-	09-07-2026	15:45	16:30	00:45
5 z 31 -	Walidacja	-	09-07-2026	16:30	17:00	00:30
6 z 31 Część teoretyczno-praktyczna: przygotowanie konstrukcji	Zajęcia	Tomasz Fieluba	10-07-2026	09:00	12:00	03:00
7 z 31 -	Przerwa	-	10-07-2026	12:00	12:15	00:15
8 z 31 Część praktyczna - napalenie warstwy zębinowej, charakteryzacja i barwienie, glazurowanie i finalny wypał	Zajęcia	Tomasz Fieluba	10-07-2026	12:15	15:45	03:30
9 z 31 -	Przerwa	-	10-07-2026	15:45	16:30	00:45
10 z 31 -	Walidacja	-	10-07-2026	16:30	17:00	00:30
11 z 31 Część teoretyczna - wprowadzenie i omówienie właściwości metalu	Zajęcia	Tomasz Fieluba	17-07-2026	09:00	12:00	03:00
12 z 31 -	Przerwa	-	17-07-2026	12:00	12:15	00:15

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
13 z 31 Część praktyczna - przygotowanie podbudów: inspekcja, piaskowanie, czyszczenie, aplikacja opakera	Zajęcia	Tomasz Fieluba	17-07-2026	12:15	13:15	01:00
14 z 31 Część praktyczna - napalenie warstwy zębiny: technika podstawowa, różnice anatomiczne przód vs bok	Zajęcia	Tomasz Fieluba	17-07-2026	13:15	15:45	02:30
15 z 31 -	Przerwa	-	17-07-2026	15:45	16:30	00:45
16 z 31 -	Walidacja	-	17-07-2026	16:30	17:00	00:30
17 z 31 Część praktyczna - estetyczne wykończenie: modelowanie szkliwa	Zajęcia	Tomasz Fieluba	18-07-2026	09:00	12:00	03:00
18 z 31 -	Przerwa	-	18-07-2026	12:00	12:15	00:15
19 z 31 Część praktyczna - charakterystyka, glazurowanie i finalny wypał	Zajęcia	Tomasz Fieluba	18-07-2026	12:15	15:45	03:30
20 z 31 -	Przerwa	-	18-07-2026	15:45	16:30	00:45
21 z 31 -	Walidacja	-	18-07-2026	16:30	17:00	00:30
22 z 31 Część teoretyczna - wprowadzenie do oprogramowania Exocad	Zajęcia	Tomasz Fieluba	25-07-2026	09:00	12:00	03:00

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
23 z 31 -	Przerwa	-	25-07-2026	12:00	12:15	00:15
24 z 31 Część praktyczna - tworzenie i edycja modeli podbudowy w Exocad	Zajęcia	Tomasz Fieluba	25-07-2026	12:15	15:45	03:30
25 z 31 -	Przerwa	-	25-07-2026	15:45	16:30	00:45
26 z 31 -	Walidacja	-	25-07-2026	16:30	17:00	00:30
27 z 31 Część praktyczna - projektowanie koron od podstaw na modelach cyfrowych w Exocad	Zajęcia	Tomasz Fieluba	26-07-2026	09:00	12:00	03:00
28 z 31 -	Przerwa	-	26-07-2026	12:00	12:15	00:15
29 z 31 Część praktyczna - przygotowanie modeli do druku 3D	Zajęcia	Tomasz Fieluba	26-07-2026	12:15	15:45	03:30
30 z 31 -	Przerwa	-	26-07-2026	15:45	16:30	00:45
31 z 31 -	Walidacja	-	26-07-2026	16:30	17:00	00:30

Podsumowanie

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Suma godzin zegarowych usługi	48:00
w tym suma godzin zajęć	39:00
w tym suma godzin walidacji	03:00
w tym suma przerw	06:00
Suma godzin dydaktycznych bez przerw	56:00

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	9 600,00 PLN
Podmiot uprawniony do zwolnienia z VAT na podstawie art. 113 ust. 1 ustawy o VAT ze względu na wartość sprzedaży	
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	9 600,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	200,00 PLN
Koszt osobogodziny netto	200,00 PLN

Liczba godzin usługi

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Liczba godzin zegarowych usługi	48:00

Prowadzący

Liczba prowadzących: 2



1 z 2

Anna Górna

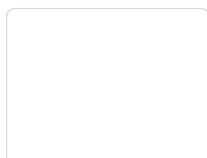
Technik dentystyczny z pasją, specjalizująca się w estetycznych uzupełnieniach stałych. W pracy kieruje się dążeniem do perfekcji i spełnianiem najwyższych wymagań estetycznych.

Umiejętnie łączy techniczne wykształcenie z artystyczną wrażliwością, co pozwala jej tworzyć prace nie tylko precyzyjne, ale i wizualnie wyjątkowe. Jest magistrem rzeźby, a swoje plastyczne zamiłowania z powodzeniem połączyła z zawodem technika dentystycznego, rozwijając unikalne podejście do modelowania i charakteryzacji.

Swój warsztat nieustannie doskonali, uczestnicząc w licznych szkoleniach – zarówno w Polsce, jak i za granicą.

Specjalizuje się w ceramice napalanej i pełnokonturowej oraz w naturalnej charakteryzacji koron protetycznych.

Podczas szkoleń stawia na praktyczne podejście, precyzję i zrozumienie estetyki. Jej zajęcia to połączenie sztuki, techniki i doświadczenia, które inspiruje uczestników do podnoszenia własnych umiejętności. W ciągu ostatnich 2 lat przeprowadziła około 30 szkoleń z tego zakresu. Doświadczenie zawodowe zdobyte nie wcześniej niż 5 lat przed datą publikacji usługi w BUR.



2 z 2

Tomasz Fieluba



Technik dentystyczny z 15-letnim doświadczeniem, od ponad 10 lat specjalizujący się wyłącznie w dziale CAD/CAM. Pasjonat nowoczesnych technologii cyfrowych w protetyce. Prowadzi szkolenia podstawowe i zaawansowane z obsługi exocad, łącząc praktyczną wiedzę z jasnym i przystępnym sposobem przekazywania informacji. Doświadczenie zawodowe zdobyte nie wcześniej niż 5 lat przed datą publikacji usługi w BUR.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Po szkoleniu kursanci otrzymują materiały szkoleniowe w postaci skryptu oraz pracę wykonaną podczas szkolenia.

Warunki uczestnictwa

Warunki uczestnictwa w szkoleniu to co najmniej ukończenie szkoły wyższej na kierunku technik dentystyczny lub szkoły policealnej dla techników dentystycznych lub uczęszczanie do takiej szkoły, ale z odbytą częścią praktyczną.

Informacje dodatkowe

- Usługa rozwojowa nie obejmuje wzajemnego świadczenia usług w projekcie o zbliżonej tematyce przez Dostawców usług, którzy delegują na usługi siebie oraz swoich pracowników i korzystają z dofinansowania, a następnie świadczą usługi w zakresie tej samej tematyki dla Przedsiębiorcy, który wcześniej występował w roli Dostawcy tych usług.

- Cena usługi nie obejmuje kosztów niezwiązanych bezpośrednio z usługą rozwojową, w szczególności kosztów środków trwałych przekazywanych Przedsiębiorcom lub Pracownikom przedsiębiorcy, kosztów dojazdu i zakwaterowania.

- Podstawa zwolnienia z VAT: Stosuje się art. 113 ust. 1 ustawy o VAT

-Udogodnienia dla niepełnosprawnych: możliwość korzystania z pomocy tłumacza Języka Migowego, szerokie drzwi umożliwiające przejazd wózka

Adres

ul. Zdrojowa 11/7
87-720 Ciechocinek
woj. kujawsko-pomorskie

Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja
- Wi-fi
- Kompleksowo i profesjonalnie wyposażone laboratorium z dostępem do niezbędnych materiałów.

Kontakt



Łucja Skowrońska

E-mail protetyka@nazdrojowej.pl

Telefon (+48) 600 605 578