



Podstawy echokardiografii. Kurs praktyczny

Numer usługi 2024/04/04/22033/2113439

3 600,00 PLN brutto

3 600,00 PLN netto

90,00 PLN brutto/h

90,00 PLN netto/h

Roztoczańska

Szkoła

Ultrasonografii Jan

Mazur, Wiesław

Jakubowski S.C.



📍 Zamość / stacjonarna

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 40 h

📅 23.09.2024 do 27.09.2024

Informacje podstawowe

Kategoria	Zdrowie i medycyna / Medycyna
Sposób dofinansowania	wsparcie dla pracodawców i ich pracowników wsparcie dla osób indywidualnych
Grupa docelowa usługi	Szkolenie skierowane jest do lekarzy kardiologów, internistów, lekarzy rodzinnych i wszystkich pozostałych specjalizacji zajmujących się diagnostyką echokardiograficzną. Osoba chcąc wziąć udział w szkoleniu musi posiadać wykształcenie medyczne. Szkolenie skierowane jest do osób zarówno rozpoczynających diagnostykę ultrasonograficzną jak również posiadających podstawowe umiejętności pozwalające na samodzielne wykonanie badania jego opisu i interpretacji.
Minimalna liczba uczestników	1
Maksymalna liczba uczestników	30
Data zakończenia rekrutacji	01-08-2024
Forma prowadzenia usługi	stacjonarna
Liczba godzin usługi	40
Podstawa uzyskania wpisu do BUR	art. 19 ust. 1 pkt 3, ust. 2 i 3 ustawy z dnia 5 grudnia 1996 r. o zawodach lekarza i lekarza dentystry (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1516 z późn. zm.)

Zakres uprawnień

kursy medyczne w zakresie: diagnostyka usg jamy brzusznej, tarczycy, piersi, płuca, dopplera naczyń krwionośnych, pediatrii, echokardiografii, ginekologii i położnictwa, narządu ruchu, okulistyce, urologii, nefrologii, anestezjologii, proktologii, skóry, ultrasonografii endoskopowej

Cel

Cel edukacyjny

Kurs przygotowuje uczestnika do samodzielnego wykorzystania ultrasonografu w diagnostyce chorób serca oraz wykonywania podstawowych pomiarów i obliczeń w echokardiografii. Uczestnik pogłębi swoją wiedzę z zakresu klinicznego zastosowania nowoczesnych metod obrazowania takich jak: dopplerowska echokardiografia tkankowa, obrazowanie harmoniczne, echokardiografia kontrastowa i inne.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Pogłębia wiedzę z zakresu anatomii echokardiograficznej	Ocenia typowe projekcje echokardiograficzne, pomiary i obliczenia.	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Charakteryzuje zasady wykonywania badania echokardiograficznego.	Stosuje podstawowe metody obrazowania, ocenia typowe projekcje oraz obowiązujące standardy badania.	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Pogłębia wiedzę z zakresu zastosowanie echokardiografii obciążeniowej i ocenę stanów zagrożenia życia.	Ocenia wybrane nabyte wady serca.	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Stosuje obowiązujące standardy w badaniu echokardiograficznym.	Charakteryzuje zasady obrazowania, podstawowe obliczenia i pomiary zastawki mitralnej oraz trójdzielnej. Ocenia stopień niedomykalności zastawki aortalne.	Obserwacja w warunkach rzeczywistych

Kwalifikacje

Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

Warunki uznania kompetencji

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

Uczestnik wykorzystuje pozyskaną wiedzę z zakresu wykorzystania badania echokardiograficznego w diagnostyce chorób serca. Nabywa wiedzę z zakresu zastosowanie echokardiografii obciążeniowej i ocenę stanów zagrożenia życia.

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

Uczestnik samodzielnie przeprowadził badanie echokardiograficzne dokonujących podstawowych pomiarów i obliczeń w ocenie typowych projekcji serca.

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

Tak. Osoba przeprowadzająca walidację nie będąca prowadzącym: dr n. med. Rafał Depukat. Specjalista kardiolog, specjalista z anestezjologii i intensywnej terapii.

Program

Ramowy program szkolenia przewiduje przerwy wynikające z potrzeb Uczestników szkolenia. Przerwy nie wliczają się do ogólnej liczby godzin usługi.

Warunki niezbędne do spełnienia, aby realizacja usługi pozwoliła na osiągnięcie celu: Osoba zainteresowana szkoleniem musi posiadać wykształcenie medyczne. Szkolenie skierowane jest do osób zarówno rozpoczynających diagnostykę ultrasonograficzną jak również posiadających podstawowe umiejętności pozwalające na samodzielne wykonanie badania jego opisu i interpretacji.

Zajęcia praktyczne, zgodnie ze standardami Polskiego Towarzystwa Ultrasonograficznego, odbywają się w grupach 4-5 osobowych na stanowisku diagnostycznym wyposażonym w 1 wysokiej klasy aparat usg, leżankę, komputer wyposażony w profesjonalny program do opisu badań. Do dyspozycji uczestników jest 12 stanowisk diagnostycznych. W trakcie warsztatów uczestnicy szkolenia będą samodzielnie wykonywać badania pacjentów z problemami zdrowotnymi pod nadzorem wykwalifikowanych Konsultantów/Trenerów.

Dzień I

09.00 - 14.00 Podstawy fizyczne ultradźwięków w echokardiografii - prof. dr hab. inż. Andrzej Nowicki

1. Wprowadzenie do USG

Prędkość fali ultradźwiękowej w tkankach, impedancja akustyczna, odbicie i załamanie fali, tłumienie

Formowanie wiązek ultradźwiękowych

Bezpieczeństwo badań ultradźwiękowych

2. Podstawy technik dopplerowskich

Zjawisko Dopplera

Metoda fali ciągłej i metoda impulsowa

Zjawisko aliasingu, zasada Nyquista, próbkowanie (PRF) i szybkie próbkowanie (HPRF)

3. Podstawy hemodynamiki

Rozproszenie ultradźwięków na krwinkach

Echogeniczność krwi

Prawo Poiseuille'a

Równanie ciągłości

Opory przepływu, wydatek krwi

Indeks Oporowy (RI)

Indeks Pulsacji (PI)

Pomiar gradientu ciśnienia - prawo Bernoulliego

Czas połowicznego spadku ciśnienia

Proximal isovelocity surface area (PISA)

4. Kodowanie prędkości kolorem, Sonoangiografia

5. Środki kontrastujące i obrazowanie harmoniczne

15.00 – 18.15 Zasady wykonywania badania echokardiograficznego: podstawowe metody obrazowania, typowe projekcje, obowiązujące standardy - dr n. med. Dominika Dykła

18.15 - 19.00 Pokaz badania echokardiograficznego - dr n. med. Dominika Dykła

Dzień II

09.00 – 11.00 Anatomia echokardiograficzna. Podstawowe pomiary i obliczenia - dr n. med. Dominika Dykła

11.00 – 14.00 Zajęcia praktyczne – zespół konsultantów

15:00 – 16.30 Zastawka mitralna i trójdzielna – zasady obrazowania, podstawy obliczeń i pomiarów -dr n. med. Dominika Dykła

16.30 – 19.00 Zajęcia praktyczne –zespół konsultantów

18.30 – 19.00 Walidacja - dr n. med. Rafał Depukat

19.00 – 20.00 Praca własna – zajęcia praktyczne

Dzień III

08.30 – 10.00 Ocena zastawki aortalnej w badaniu echokardiograficznym – dr n. med. Dominika Dykla

10.00 – 10.30 Zastawka pnia płucnego w badaniu echokardiograficznym – dr n. med. Dominika Dykla

10.30 – 13.30 Zajęcia praktyczne – zespół konsultantów

14.30 – 17.00 Zajęcia praktyczne – zespół konsultantów

17.00 - 17.30 Walidacja - dr n. med. Rafał Depukat

Dzień IV

09.00 - 11.00 Specyfika badania echokardiograficznego w Oddziale Intensywnej Terapii – dr n. med. Dominika Dykla

11.00 -

12.00 Trudności w badaniu echokardiograficznym - dr n. med. Joanna Wojtasik- Bakalarz

12.00 - 14.00 Zajęcia praktyczne – zespół konsultantów

15.30 - 16.30 Quiz echokardiograficzny - dr n. med. Joanna Wojtasik- Bakalarz

16.30 - 18.30 Zajęcia praktyczne – zespół konsultantów

18.30 - 19.00 Walidacja - dr n. med. Rafał Depukat

Dzień V

8:30 – 13.00

1.Przerost mięśnia lewej komory, nadciśnienie tętnicze, kardiomiopatia przerostowa, serce sportowca czy coś innego -dr n. med. Dominika Dykla

2.Prawa komora w badaniu echokardiograficznym - przypadki kliniczne-dr n. med. Dominika Dykla

3.Podstawy echokardiografii w obrazowaniu protez zastawkowych -dr n. med. Dominika Dykla

4.Powikłania kardiologiczne po infekcji COVID – 19 -dr n. med. Dominika Dykla

5.Przypadki kliniczne – echa dodatkowe w badaniu echokardiograficznym -dr n. med. Dominika Dykla

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 21

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 21 Podstawy fizyczne ultradźwięków w echokardiografii	Andrzej Nowicki	23-09-2024	09:00	14:00	05:00
2 z 21 Zasady wykonywania badania echokardiograficznego: podstawowe metody obrazowania,typo we projekcje, obowiązujące standardy	Dominika Dykla	23-09-2024	15:00	18:15	03:15

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
3 z 21 Pokaz badania echokardiograficznego	Dominika Dykla	23-09-2024	18:15	19:00	00:45
4 z 21 Anatomia echokardiograficzna. Podstawowe pomiary i obliczenia	Dominika Dykla	24-09-2024	09:00	11:00	02:00
5 z 21 Zajęcia praktyczne – zespół konsultantów	Joanna Wojtasik-Bakalarz	24-09-2024	11:00	14:00	03:00
6 z 21 Zastawka mitralna i trójdzielna – zasady obrazowania, podstawy obliczeń i pomiarów	Dominika Dykla	24-09-2024	15:00	16:30	01:30
7 z 21 Zajęcia praktyczne – zespół konsultantów	Dominika Dykla	24-09-2024	16:30	18:30	02:00
8 z 21 Walidacja	-	24-09-2024	18:30	19:00	00:30
9 z 21 Praca własna – zajęcia praktyczne	Joanna Wojtasik-Bakalarz	24-09-2024	19:00	20:00	01:00
10 z 21 Ocena zastawki aortalnej w badaniu echokardiograficznym	Dominika Dykla	25-09-2024	08:30	10:00	01:30
11 z 21 Zastawka pnia płucnego w badaniu echokardiograficznym	Dominika Dykla	25-09-2024	10:00	10:30	00:30
12 z 21 Zajęcia praktyczne – zespół konsultantów	Joanna Wojtasik-Bakalarz	25-09-2024	10:30	13:30	03:00

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
13 z 21 Zajęcia praktyczne – zespół konsultantów	Joanna Wojtasik-Bakalarz	25-09-2024	14:30	17:00	02:30
14 z 21 Walidacja	-	25-09-2024	17:00	17:30	00:30
15 z 21 Specyfika badania echokardiograficznego w Oddziale Intensywnej Terapii	Dominika Dykła	26-09-2024	09:00	11:00	02:00
16 z 21 Trudności w badaniu echokardiograficznym	Joanna Wojtasik-Bakalarz	26-09-2024	11:00	12:00	01:00
17 z 21 Zajęcia praktyczne – zespół konsultantów	Dominika Dykła	26-09-2024	12:00	14:00	02:00
18 z 21 Quiz echokardiograficzny	Joanna Wojtasik-Bakalarz	26-09-2024	15:30	16:30	01:00
19 z 21 Zajęcia praktyczne – zespół konsultantów	Joanna Wojtasik-Bakalarz	26-09-2024	16:30	18:30	02:00
20 z 21 Walidacja	-	26-09-2024	18:30	19:00	00:30
21 z 21 Przerost mięśnia lewej komory, nadciśnienie tętnicze, kardio miopatia przerostowa, serce sportowca czy coś innego	Dominika Dykła	27-09-2024	08:30	13:00	04:30

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	3 600,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	3 600,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	90,00 PLN
Koszt osobogodziny netto	90,00 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 3



1 z 3

Andrzej Nowicki

elektronika, akustyka, ultradźwięk

Członek korespondent Polskiej Akademii Nauk. V-ce przewodniczący Komitetu Akustyki PAN.

profesor dr habilitowany inżynier

Jest autorem 4 monografii. Jest autorem lub współautorem 13 patentów. Odbył wiele staży naukowych, m.in. w Centre d'Etudes des Techniques Chirurgicales CSRS w Paryżu, w Uniwersytecie Drexel w Filadelfii i w Institut of Applied Physiology and Medicine w Seattle. W latach 1986-2003 prowadził wykłady z akustyki i ultradźwięków na Uniwersytecie Drexel w Filadelfii, na którym od 1998 r. jest Adjunct Professor w School of Biomedical Engineering, Science and Health. W 1989 r. członek honorowy Amerykańskiego Instytutu Ultradźwięków w Medycynie AIUM.



2 z 3

Joanna Wojtasik-Bakalarz

specjalistka kardiologii. Absolwentka Wydziału Lekarskiego na Uniwersytecie Jagiellońskim Collegium Medicum. Od początku swojej pracy zawodowej związana z II Kliniką Kardiologii oraz Interwencji Sercowo-Naczyniowych a następnie z Oddziałem Intensywnego Nadzoru Kardiologicznego Szpitala Uniwersyteckiego w Krakowie. W 2019 roku uzyskała stopień doktora nauk medycznych, a w 2020 roku tytuł specjalisty w dziedzinie kardiologii. Dodatkowo w 2017r. ukończyła studia podyplomowe z zakresu prowadzenia badań klinicznych.

Jest członkiem Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego, w tym sekcji obrazowania kardiologicznego oraz Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego. W codziennej pracy zajmuje się prewencją chorób serca, pacjentami z chorobami układu sercowo-naczyniowego, ze szczególnym uwzględnieniem chorych z niewydolnością serca.



3 z 3

Dominika Dykła

kardiolog

W latach 2010-2019 pracownik Krakowskiego Centrum Kardiologii Inwazyjnej, Elektroterapii i Angiologii Szpitala św. Rafała. Obecnie pracuje na stanowisku starszego asystenta w II Oddziale

Klinicznym Kardiologii oraz Interwencji Sercowo-Naczyniowych Szpitala Uniwersyteckiego w Krakowie. Autor i współautor publikacji krajowych i zagranicznych. Członek Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego (PTK), Asocjacji Interwencji Sercowo-Naczyniowych PTK, Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego (ESC), EACVI, EAPCI, ACCA ESC.
lekarz medycyny
10 lat

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Autorskie materiały multimedialne do pobrania z serwera Roztoczańskiej Szkoły Ultrasonografii.

Warunki uczestnictwa

W celu rejestracji na kurs "Podstawy echokardiografii." w terminie 23 - 27.09.2024 należy wypełnić i przesłać formularz zgłoszeniowy dostępny na stronie: <https://www.usg.com.pl>.

Informacje dodatkowe

Wszystkie kursy organizowane są zgodnie z wytycznymi Ministerstwa Rozwoju dla organizatorów szkoleń, konferencji w trakcie epidemii SARS-CoV-2.

Podstawą zwolnienia z podatku VAT świadczonych przez nas usług jest art. 43 ust. 1 p. 29 a ustawy z dn. 11.03.2004 o podatku od towarów i usług. Odrębne przepisy prawa określa ustawa o zawodzie lekarza i lekarzy dentyści z dnia 5 grudnia 1996 art. 19 ust. 1 pkt 3 oraz art. 19C ust. 1 (Dz. U. 226.1943.2005 z późn. zm.)

Adres

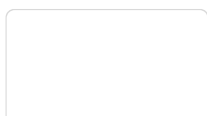
ul. Prymasa Stefana Wyszyńskiego 52
22-400 Zamość
woj. lubelskie

Całość usługi szkoleniowej realizowana jest w kompleksie diagnostyczno-edukacyjnym grupowej praktyki lekarskiej Roztoczańska Szkoła Ultrasonografii S.C. Jan Mazur, Wiesław Jakubowski, ul. Wyszyńskiego 52, 22-400 Zamość. Część merytoryczna: sala wykładowa o powierzchni 180 m2 z wyposażeniem multimedialnym. Część praktyczna: gabinet diagnostyczny o powierzchni 160 m2 wyposażony w 12 oddzielnych stanowisk diagnostycznych (aparat USG, leżanka). Stanowisko komputerowe z oprogramowaniem do opisu badań.

Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja
- Wi-fi
- Udogodnienia dla osób ze szczególnymi potrzebami

Kontakt



Tomasz Nowakowski



E-mail rsu@usg.com.pl

Telefon (+48) 504 038 711