

Podstawy echokardiografii. Kurs praktyczny

Informacje o usłudze

Czy usługa może być dofinansowana?	Tak
Sposób dofinansowania	<ul style="list-style-type: none">wsparcie dla przedsiębiorców i ich pracowników
Rodzaj usługi	Usługa szkoleniowa
Podrodzaj usługi	Usługa szkoleniowa
Dostępność usługi	Otwarta

Numer usługi		2020/01/21/22033/518660	
Cena netto	2 500,00 zł	Cena brutto	2 500,00 zł
Cena netto za godzinę	62,50 zł	Cena brutto za godzinę	62,50
Usługa z możliwością dofinansowania		Tak	
Liczba godzin usługi		40	
Termin rozpoczęcia usługi	2020-06-01	Termin zakończenia usługi	2020-06-05
Termin rozpoczęcia rekrutacji	2020-01-21	Termin zakończenia rekrutacji	2020-04-22
Maksymalna liczba uczestników		30	
Kategoria główna KU		Medycyna i uroda	
Podstawa uzyskania wpisu w zakresie świadczenia usług współfinansowanych		Akt prawny: posiada uprawnienia do świadczenia usług rozwojowych w zakresie wskazanym innym przepisami prawa, w których określono wymagania w zakresie świadczenia tych usług, nadane przez zewnętrzny podmiot	
Zakres tematyczny		kursy doskonalące, sympozja naukowe	

Czy usługa pozwala na uzyskanie kwalifikacji lub części kwalifikacji zarejestrowanych w ZRK?	Nie
Czy usługa pozwala na uzyskanie kwalifikacji innych niż kwalifikacje zarejestrowane w ZRK?	Nie
Czy usługa prowadzi do nabycia kompetencji?	Tak

Informacje o podmiocie świadczącym usługę

Nazwa podmiotu		Roztoczańska Szkoła Ultrasonografii Jan Mazur, Wiesław Jakubowski S.C.	
Osoba do kontaktu	Tomasz Nowakowski	Telefon	+48 504 038 711
E-mail	rsu@usg.com.pl		

Cel usługi

Cel edukacyjny

Roztoczańska Szkoła Ultrasonografii posiada wpis do rejestru podmiotów prowadzących kształcenie podyplomowe lekarzy i lekarzy dentyków Lubelskiej Izby Lekarskiej pod numerem 58-000021 z dnia 26.04.2005 r. Każdy kurs spełnia warunki kształcenia podyplomowego lekarzy zgodnie z uchwałą nadaną przez Prezydium Okręgowej Rady Lekarskiej w Lublinie. Ponadto posiadamy wdrożony System Zarządzania w zakresie świadczenia usług szkoleniowych na zgodność z normą ISO 29990:2010. Roztoczańska Szkoła Ultrasonografii posiada akredytację i patronat merytoryczny Polskiego Towarzystwa Ultrasonograficznego. Kierownikami naukowymi kursów, wykładowcami i trenerami są uznane autorytety w poszczególnych zastosowaniach USG posiadające certyfikaty umiejętności Polskiego Towarzystwa Ultrasonograficznego. 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 11 stanowisk diagnostycznych. W trakcie warsztatów uczestnicy szkolenia będą samodzielnie wykonywać badania pacjentów z problemami zdrowotnymi pod nadzorem wykwalifikowanych konsultantów/trenerów. Celem kursu jest podniesienie kompetencji zawodowych poprzez umiejętność samodzielnego zastosowania nabytej wiedzy teoretycznej i praktycznej w rozwiązywaniu problemów diagnostycznych w zakresie echokardiografii. Uczestnik szkolenia nabytej wiedzy z zakresu podstaw technicznych i aparaturowych obsługi i wykorzystania ultrasonografu w diagnostyce chorób serca. Uczestnik zapozna się z obowiązującą wiedzą w zakresie podstaw fizycznych ultradźwięków w echokardiografii takich jak: techniki dopplerowskie, podstawy hemodynamiki, kodowanie prędkości kolorem (sonoangiografia), środki kontrastujące, obrazowanie harmoniczne. Uczestnik szkolenia zdobędzie również podstawową wiedzę z zakresu optymalizacji obrazu w opcji 2D oraz interpretacji artefaktów ultrasonograficznych. Uczestnik nabytej umiejętności technicznych w zakresie samodzielnej obsługi aparatu usg, zastosowania odpowiednich opcji aparaturowych i użycia odpowiednich sond w zależności od potrzeb diagnostycznych oraz użycia opcji dopplerowskiej w podstawowym badaniu echokardiograficznym. Uczestnik szkolenia nabytej umiejętności praktycznych umożliwiających wykonanie podstawowych pomiarów i obliczeń w echokardiografii jak również oceny funkcji lewej komory serca, wybranych nabytych wad serca oraz echokardiograficznej oceny serca w nadciśnieniu tętniczym. Uczestnik zdobędzie umiejętności z zakresu: podstaw diagnostyki choroby wieńcowej serca, echokardiografii obciążeniowej i stanów zagrożenia życia oraz klinicznego zastosowania nowoczesnych metod obrazowania takich jak: dopplerowska echokardiografia tkankowa, obrazowanie harmoniczne, echokardiografia kontrastowa i inne. Uczestnik nabytej kompetencji społecznych poprzez zdobycie umiejętności zastosowania ultrasonografii w codziennej praktyce co poszerzy możliwość współpracy z lekarzami innych specjalności, poprawi budowanie relacji, komunikacji i wzrostu zaufania pacjenta do lekarza. Uczestnictwo w szkoleniu umożliwi lekarzowi zastosowanie nowoczesnych technik ultrasonograficznych i poszerzy jego możliwości diagnostyczne i terapeutyczne w codziennej praktyce.

Szczegółowe informacje o usłudze

Ramowy program usługi

Założeniem szkolenia jest przygotowanie uczestników do samodzielnego wykonywania badań echokardiograficznych oraz uzupełnienie wiedzy lekarzy już wykonywających samodzielnie tego typu badania. Szkolenie adresowane jest do lekarzy zajmujących się diagnostyką ultrasonograficzną serca oraz do lekarzy już wykonywających te badania, którzy pragną poszerzyć posiadaną wiedzę i umiejętności. Szkolenie skierowane jest w szczególności do lekarzy kardiologów, internistów oraz

lekarzy rodzinnych. Kurs składa się z części wykładowej, w której uczestnicy szkolenia nabydą wiedzę z zakresu:

- budowy i obsługi aparatu usg
- wykorzystania opcji aparaturowych i użycia głowic ultrasonograficznych w zależności od potrzeb diagnostycznych
- anatomii echokardiograficznej
- typowych projekcji echokardiograficznych
- podstawowych pomiarów i obliczeń w echokardiografii
- podstaw technik dopplerowskich i obrazowania harmonicznego,
- podstaw oceny wybranych nabytych wad serca

oraz części praktycznej polegającej na samodzielnym wykonywaniu badań ultrasonograficznych sutków. Uczestnicy podzieleni są na grupy ćwiczeniowe maks. 4-5 osobowe, które mają do dyspozycji wysokiej klasy apart usg oraz stanowisko komputerowe z oprogramowaniem do opisu wykonanego badania. Zadaniem każdej grupy ćwiczeniowej jest zebranie wywiadu od pacjenta, samodzielne wykonanie badania ultrasonograficznego, postawienie diagnozy oraz sformułowanie wniosku dotyczącego dalszego postępowania diagnostyczno-terapeutycznego. Każde badanie zakończone jest wykonaniem samodzielnego opisu w systemie komputerowym oraz jego podpisanie przez wykonującego badanie oraz Trenera/Konsultanta sprawdzającego jakość całego procesu.

W trakcie zajęć praktycznych uczestnik nabydzie następujących umiejętności:

- samodzielne wykonywanie badania echokardiograficznego, jego opisu i interpretacji
- zastosowanie odpowiednich opcji aparaturowych i użycia odpowiednich sond w zależności od potrzeb diagnostycznych
- wykonanie podstawowych pomiarów i obliczeń w echokardiografii jak również oceny funkcji lewej komory serca
- ocenę wybranych nabytych wad serca oraz echokardiograficzną ocenę nadciśnienia tętniczego
- podstawową diagnostykę choroby wieńcowej
- zastosowanie echokardiografii obciążeniowej i ocenę stanów zagrożenia życia

Szkolenie realizowane jest zgodnie z poniższym programem:

Dzień I

09.00 - 14.00 Podstawy fizyczne ultradźwięków w echografii - 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

14.00 - 15.00 Lunch

15.00 - 18.00 Zasady wykonywania badania echokardiograficznego: podstawowe metody obrazowania, typowe projekcje, obowiązujące standardy. Podstawy obsługi aparatu kardiologicznego - 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. Podstawy oceny funkcji lewej komory - dr n. med. Dominika Dykła

11.00 - 14.00 Zajęcia praktyczne - zespół konsultantów

14.00 - 15.00 Lunch

15.00 - 16.30 Podstawy oceny wybranych nabytych wad serca: zasady obrazowania, podstawy obliczeń i pomiarów - dr n. med. Dominika Dykła

16.30 - 18.45 Zajęcia praktyczne - zespół konsultantów

19.30 - 20.45 Praca własna - zajęcia praktyczne

Dzień III

08.30 - 09.15 Podstawy oceny funkcji lewej komory-przypadki kliniczne - dr n. med. Dominika Dykła

09.15 - 10.00 Prawa komora w badaniu echokardiograficznym -przypadki kliniczne - dr n. med. Dominika Dykła

10:00 - 10:30 "Trudny pacjent" - przypadki kliniczne

10.30 - 13.00 Zajęcia praktyczne - zespół konsultantów

13.00 - 14.00 Lunch

14.00 - 17.15 Zajęcia praktyczne - zespół konsultantów

Dzień IV

09.00 - 11.30 Zajęcia praktyczne - zespół konsultantów

11.30 - 14.00 Podstawy diagnostyki choroby wieńcowej. Echokardiografia obciążeniowa - dr hab. n. med. Robert Olszewski

14.00 - 15.30 Lunch

15.30 - 19.00 Zajęcia praktyczne - zespół konsultantów

Dzień V

08.00 - 10.00 Podstawy echokardiografii kontrastowej. Obrazowanie harmoniczne. Dopplerowska echokardiografia tkankowa i inne nowe metody - podstawy - dr hab. n. med. Robert Olszewski

10.00 - 11.30 Podstawy echokardiografii stanów zagrożenia życia - dr hab. n. med. Robert Olszewski

11.30 - 13.00 Niewydolność serca. Co więcej? Rola echokardiografii - podstawy- dr hab. n. med. Robert Olszewski

13.00 Zakończenie kursu - rozdanie certyfikatów

13.15 Lunch

Efekty usługi (produkty), efekty uczenia się/kształcenia

Uczestnik nabędzie wiedzę z zakresu:

- budowy i obsługi aparatu usg
- wykorzystania opcji aparaturowych i użycia głowic ultrasonograficznych w zależności od potrzeb diagnostycznych
- anatomii echokardiograficznej
- typowych projekcji echokardiograficznych
- podstawowych pomiarów i obliczeń w echokardiografii
- podstaw technik dopplerowskich i obrazowania harmonicznego,
- podstaw oceny wybranych nabytych wad serca
- klinicznego zastosowania nowoczesnych metod obrazowania takich jak: dopplerowska echokardiografia tkankowa, obrazowanie harmoniczne, echokardiografia kontrastowa i inne.

Uczestnik nabeździe umiejętności praktycznych umożliwiających:

- samodzielne wykonywanie badania echokardiograficznego, jego opisu i interpretacji
- zastosowanie odpowiednich opcji aparaturowych i użycia odpowiednich sond w zależności od potrzeb diagnostycznych
- wykonanie podstawowych pomiarów i obliczeń w echokardiografii jak również oceny funkcji lewej komory serca
- ocenę wybranych nabytych wad serca oraz echokardiograficzną ocenę nadciśnienia tętniczego
- podstawową diagnostykę choroby wieńcowej
- zastosowanie echokardiografii obciążeniowej i ocenę stanów zagrożenia życia

Uczestnik nabeździe kompetencji społecznych poprzez:

- pogłębienie swojej wiedzy i zapoznanie się z najnowszymi doniesieniami w zastosowaniu ultrasonografii w medycynie
- wzbogacenie własnych doświadczeń w diagnozowaniu i leczeniu pacjentów
- poszerzenie możliwości współpracy i konsultacji z lekarzami innych specjalności
- wprowadzenie szybkiej diagnostyki i skutecznej terapii
- budowanie relacji z pacjentem, które doprowadzi do poprawy komunikacji i wzrostu zaufania pacjenta do lekarza

Grupa docelowa

Lekarze kardiolodzy, interniści, lekarze rodzinni i wszystkie pozostałe specjalizacje zajmujące się diagnostyką echokardiograficzną.

Opis warunków uczestnictwa

W celu rejestracji na kurs "Podstawy echokardiografii." w terminie 01-05.06.2020, należy wypełnić i przesłać formularz zgłoszeniowy dostępny na stronie: <https://www.usg.com.pl>.

Materiały dydaktyczne

Autorskie prezentacje multimedialne udostępniane Uczestnikom do pobrania z serwera Roztoczańskiej Szkoły Ultrasonografii.

Informacje dodatkowe

Świadczona przez na usługę jest kompleksową usługą szkoleniową. Cena usługi nie zawiera kosztów niekwalifikowanych zgodnie z "Wytycznymi w zakresie realizacji przedsięwzięć z udziałem środków Europejskiego Funduszu Społecznego w obszarze przystosowania przedsiębiorców i pracowników do zmian na lata 2014-2020" z dnia 01.01.2018 Ministra Rozwoju i Finansów Rozdział 4, pkt. 13.

Podstawa zwolnienia z VAT: Art. 43 ust. 1 p.29a 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.)

Harmonogram

LP	Przedmiot / Temat zajęć	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1	Podstawy fizyczne ultradźwięków w echografii	2020-06-01	09:00	14:00	5:00
2	Zasady wykonywania badania echokardiograficznego: podstawowe metody obrazowania, typowe projekcje, obowiązujące standardy. Podstawy obsługi aparatu kardiologicznego	2020-06-01	15:00	18:00	3:00
3	Pokaz badania echokardiograficznego	2020-06-01	18:15	19:00	0:45
4	Anatomia echokardiograficzna. Podstawowe pomiary i obliczenia. Podstawy oceny funkcji lewej komory	2020-06-02	09:00	11:00	2:00
5	Zajęcia praktyczne - zespół konsultantów	2020-06-02	11:00	14:00	3:00
6	Podstawy oceny wybranych nabytych wad serca: zasady obrazowania, podstawy obliczeń i pomiarów	2020-06-02	15:00	16:30	1:30
7	Zajęcia praktyczne	2020-06-02	16:30	18:45	2:15
8	Praca własna - zajęcia praktyczne	2020-06-02	19:30	20:45	1:15

LP	Przedmiot / Temat zajęć	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
9	Podstawy oceny funkcji lewej komory- przypadki kliniczne	2020-06-03	08:30	09:15	0:45
10	Prawa komora w badaniu echokardiograficznym -przypadki kliniczne	2020-06-03	09:15	10:00	0:45
11	"Trudny pacjent" - przypadki kliniczne	2020-06-03	10:00	10:30	0:30
12	Zajęcia praktyczne	2020-06-03	10:30	13:00	2:30
13	Zajęcia praktyczne	2020-06-03	14:00	17:15	3:15
14	Zajęcia praktyczne	2020-06-04	09:00	11:30	2:30
15	Podstawy diagnostyki choroby wieńcowej. Echokardiografia obciążeniowa	2020-06-04	11:30	14:00	2:30
16	Zajęcia praktyczne	2020-06-04	15:30	19:00	3:30
17	Podstawy echokardiografii kontrastowej. Obrazowanie harmoniczne. Dopplerowska echokardiografia tkankowa i inne nowe metody	2020-06-05	08:00	10:00	2:00
18	Podstawy echokardiografii stanów zagrożenia życia	2020-06-05	10:00	11:30	1:30
19	Niewydolność serca. Co więcej? Rola echokardiografii - podstawy	2020-06-05	11:30	13:00	1:30

Osoby prowadzące usługę

Imię i nazwisko	Robert Olszewski
Obszar specjalizacji	specjalista chorób wewnętrznych, kardiolog
Doświadczenie zawodowe	Specjalista kardiolog z 30 letnim doświadczeniem zawodowym.

Doświadczenie w świadczeniu tego typu usług	Przewodniczący i organizator wielu konferencji: XVII International Stress and Contrast ECHO Conference. Szczecin 2015 r. XII Naukowy Zjazd Polskiego Towarzystwa Ultrasonograficznego. Krosno 2014 r. XV International Stress and Contrast ECHO Conference. Szczecin 2013 r. XIV International Stress and Contrast ECHO Conference. Szczecin 2012 r. XV International Stress and Contrast ECHO Conference. Szczecin, 10-11 października 2013 r. XIV International Stress and Contrast ECHO Conference. Szczecin, październik 2012 r. XIII International Stress and Contrast ECHO Conference. Szczecin, 2011 r. X Jubileuszowy Zjazd Polskiego Towarzystwa Ultrasonograficznego. Kraków, 2010 r. X International Stress and Contrast ECHO Conference. Szczecin, 2008 r. IX Naukowy Zjazd Polskiego Towarzystwa Ultrasonograficznego. Toruń, 2008 r. Zjazd Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego Sekcji Elektrofizjologii. Jachranka, 2005 r. 6th Central European Symposium on Echocardiography in cooperation with Working Group on Echocardiography, Polish Cardiac Society. Szczecin, 2005 r. 8th International Congress of the Polish Cardiac Society. Warszawa, 2004 r. VIth International Congress of the Polish Cardiac Society. Gdańsk, 2003 r. 12th Congress of the International Cardiac Doppler Society. Warszawa, 2002 r. 14th Congress of European Federation of Societies for Ultrasound in Medicine and Biology and VI Scientific Congress of Polish Ultrasound Society. Warszawa, 2002 r.
Wykształcenie	lekarz medycyny

Imię i nazwisko	Andrzej Nowicki
Obszar specjalizacji	elektronika, akustyka, ultradźwięk
Doświadczenie zawodowe	Członek korespondent Polskiej Akademii Nauk. V-ce przewodniczący Komitetu Akustyki PAN.

Doświadczenie w świadczeniu tego typu usług	Jest autorem 4 monografii. Jest autorem lub współautorem 13 patentów. Odbił 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.
Wykształcenie	profesor dr hab. inż.

Imię i nazwisko	Dominika Dykła
Obszar specjalizacji	kardiolog
Doświadczenie zawodowe	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.
Doświadczenie w świadczeniu tego typu usług	10 lat
Wykształcenie	lekarz medycy

Lokalizacja usługi

Adres:

**Prymasa Stefana Wyszyńskiego 52
22-400 Zamość, woj. lubelskie**

Szczegóły miejsca realizacji usługi:

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 100 m² z wyposażeniem multimedialnym. Część praktyczna: gabinet diagnostyczny o powierzchni 100 m² wyposażony w 11 oddzielnych stanowisk diagnostycznych (aparat USG, leżanka). Stanowisko komputerowe z oprogramowaniem do opisu badań.

Warunki logistyczne: