

Andrzej Marcinkiewicz  
Adam Cybart  
Dorota Chromińska-Szosland  
Jan Nosko

## NOWE FORMY KSZTAŁCENIA W MEDYCYNIE PRACY\*

NEW FORMS OF TRAINING IN OCCUPATIONAL MEDICINE

Ze Szkoły Zdrowia Publicznego

Instytutu Medycyny Pracy im. prof. J. Nofera w Łodzi

**STRESZCZENIE** Dzięki nowym wynalazkom w obszarze komunikacji, ogromnym zmianom uległy warunki zdobywania wiedzy i umiejętności, prowadząc do rozwoju różnych form edukacji, wśród których szczególną uwagę zwraca kształcenie na odległość (ang. distance learning), będące metodą prowadzenia procesu dydaktycznego w warunkach, gdy nauczyciele i uczniowie są od siebie znacznie oddaleni i nie znajdują się w tym samym miejscu, stosując do przekazywania informacji nowoczesne technologie telekomunikacyjne.

W 2002 r. w Szkole Zdrowia Publicznego opracowano, a w 2003 r. wdrożono pierwszy w Polsce kurs na odległość w zakresie szkolenia specjalizacyjnego lekarzy. Nauka metodą distance learning w zakresie kursu wprowadzającego z medycyny pracy była traktowana na równi ze stacjonarną formą kursu. Proces nauczania oparto głównie na CD-ROM-ie, zawierającym wykłady oraz połączenia z zewnętrznymi źródłami informacji na stronach www. Jako podstawowy środek komunikacji pomiędzy wykładowcami a słuchaczami wykorzystano pocztę elektroniczną.

Dla zapewnienia odpowiedniej jakości kształcenia prowadzona była dwutorowo ocena efektywności i przydatności tej formy nauczania. Jakość nauczania oceniana po rocznym okresie prowadzenia studium okazała się porównywalna z jakością kształcenia metodą stacjonarną. Med. Pr. 2003; 54 (6): 573–578

**SŁOWA KLUCZOWE:** kształcenie na odległość, technologie edukacyjne, kurs wprowadzający z medycyny pracy

**ABSTRACT** An extremely rapid progress in innovative communication systems has led to essential changes in conditions of acquiring knowledge and professional skills. This resulted in the development of different educational forms, focusing especially on distance learning, where trainers and trainees placed in different locations use different means of communication and information exchange, including most up-to-date information technology (IT). In 2002, the first distance learning specialization course for physicians was launched by the School of Public Health at the Nofer Institute of Occupational Medicine in Łódź. The e-based introductory course in occupational medicine was recognized as an equivalent to the traditional on-campus training. The training process is mainly based on CD-ROM containing lectures and necessary links to external sources of the internet information. E-mail is used as the major communication mean to facilitate the exchange between trainers and trainees. The quality control of the training involved two streams of effectiveness and utility measurement systems. The quality of distance learning, evaluated one year after its commence, is comparable with that of the on-campus training. Med Pr 2003; 54 (6): 573–578

**KEY WORDS:** education, distance learning, educational technology, Occupational Medicine Introductory Course, occupational medicine

Nadesłano: 7.10.2003

Zatwierdzono: 3.11.2003

Adres autorów: Św. Teresy 8, 90-950 Łódź, e-mail: karolka@imp.lodz.pl

© 2003, Instytut Medycyny Pracy im. prof. J. Nofera w Łodzi

### WSTĘP

Ogromny postęp technologiczny, który dokonuje się w ostatnich latach, stworzył nowe możliwości zdobywania wiedzy i umiejętności, prowadząc do rozwoju różnych form edukacji, wśród których szczególną uwagę zwraca kształcenie na odległość (distance learning).

Nauczanie na odległość jest metodą prowadzenia procesu dydaktycznego w warunkach, gdy nauczyciele i uczniowie są od siebie znacznie oddaleni i nie znajdują się w tym samym miejscu, stosując do przekazywania informacji oprócz tradycyjnych sposobów komunikowania się również bardzo nowoczesne technologie telekomunikacyjne (1)

Kształcenie na odległość jest wolne od ograniczeń związanych z miejscem uczenia oraz czasem nauczania, umożliwia samodzielne wybieranie preferowanego formatu

i tempa pozyskiwania wiedzy. Środek ciężkości w nauczaniu zostaje przeniesiony z wykładowcy na uczącego się. Programy multimedialne mają zawsze tę samą powtarzalną jakość, nie mają ograniczeń dotyczących czasu, miejsca oraz liczby osób uczących się.

Kolejną zaletą jest oszczędność pieniędzy osób uczących się, które nie płacą za dojazdy, zakwaterowanie i wyżywienie poza miejscem zamieszkania.

Doniosłe znaczenie odgrywa możliwość skutecznego monitorowania wyników nauczania; dzięki testom weryfikującym następuje sprawdzenie stopnia przyswojenia wiedzy. Każdy program szkoleniowy może być stale doskonalony i modyfikowany w zależności od potrzeb osób studiujących oraz potrzeb rynku. Prawidłowo zaplanowane szkolenia zawsze uwzględniają sugestie i uwagi poprzednich absolwentów.

Przedstawione wyżej zalety multimediów w procesie nauczania stały się powodem wykorzystania ich w kształceniu podyplomowym lekarzy.

\* Praca wykonana w ramach zadania finansowanego z dotacji na działalność statutową nr IMP 8.6 pt „Opracowanie i wdrożenie w Instytucie Medycyny Pracy w Łodzi systemu nauczania na odległość (distance learning) w zakresie medycyny pracy oraz organizacji, zarządzania i ekonomiki w opiece zdrowotnej”. Kierownik zadania: dr J. Nosko.

## ZASADY EDUKACJI NA ODLEGŁOŚĆ

Dobra instytucja oferująca studia w formie nauczania na odległość powinna mieć duże doświadczenie oraz dorobek w prowadzeniu szkoleń metodą tradycyjną. Szczególnie ważne jest pozytywne postrzeganie poziomu merytorycznego dotychczasowej działalności danej placówki przez zainteresowanych tą formą podnoszenia kwalifikacji. Dodatkowym warunkiem, który powinien być spełniony, jest czytelna prezentacja (przede wszystkim na stronach internetowych) oferty edukacyjnej, zawierająca system organizacji szkoleń, materiały dydaktyczne, sposób komunikacji z opiekunem, a także formy i metody badania efektywności kształcenia.

Edukację na odległość charakteryzują dwa sposoby czasowego przekazywania informacji (2):

1. Model synchroniczny, znacznie bliższy tradycyjnemu nauczaniu, który umożliwia:

- żywą interakcję pomiędzy uczniami i nauczycielem, a dzięki temu wspólną, indywidualną i grupową pracę w tym samym czasie;

- prowadzenie dyskusji, ilustrowanie wykładów materiałami źródłowymi oraz wprowadzanie narzędzi, które mogą być w zależności od potrzeby prezentowane, współdzielone, archiwizowane lub usuwane;

- monitorowanie każdej aktywności ucznia czy studenta, słuchacza.

Taki sposób komunikowania się wymaga jednak od osób uczestniczących w synchronicznym procesie edukacyjnym skupienia uwagi. Sam proces jest również stresujący, zarówno dla prowadzącego proces edukacyjny (nauczyciela) jak i dla ucznia.

2. Model asynchroniczny, charakteryzuje się:

- elastycznością, pozwalającą na stały dostęp do materiałów edukacyjnych znajdujących się na dostarczonych nośnikach (np. CD-R) lub na stronach www z dowolnego miejsca i w dowolnym czasie przez 24 godziny na dobę i 7 dni w tygodniu;

- czasem na przemyślenie, który w trybie synchronicznym jest raczej niewielki;

- niskimi kosztami, gdyż przesyłanie informacji opartej w głównej mierze na tekście; nie wymaga zbyt wysokich kosztów.

W asynchronicznym procesie komunikacyjnym istnieje większa możliwość indywidualizacji procesu nauczania. Jest on najkorzystniejszy dla wszelkiego rodzaju ćwiczeń, nie wymaga od ucznia natychmiastowego zaangażowania się w problematykę danego zadania, będąc przy tym znacznie mniej stresującym.

Aby zagwarantować skuteczność edukacji na odległość, należy spełnić następujące warunki:

- udostępniane materiały szkoleniowe powinny cechować się wysoką jakością merytoryczną, klarownością i jasnością prezentowanych treści uzyskiwanych m.in. poprzez wzbogacenie ich o animowaną grafikę, zapis dźwięku czy filmy;

- materiały dydaktyczne powinny być ponadto uzupełnione o odpowiednie ćwiczenia i testy samosprawdzające, pozwalające uczącemu się na monitorowanie własnych postępów w nauce;

- jednostka organizująca kształcenie na odległość powinna zapewnić każdemu uczestnikowi szkolenia odpowiednią opiekę, m.in. poprzez wskazanie właściwych dla poszczególnych tematów konsultantów oraz określić sposoby kontaktowania się z nimi przez internet;

- końcowy egzamin certyfikujący powinien odbywać się stacjonarnie, celem zagwarantowania pełnej wiarygodności każdego uczestnika szkolenia.

## EDUKACJA NA ODLEGŁOŚĆ W KSZTAŁCENIU PODYPLOMOWYM LEKARZY

Idea nauczania na odległość z zastosowaniem mediów internetowych w przypadku kształcenia specjalizacyjnego lekarzy została po raz pierwszy wykorzystana w Polsce w przypadku kursu wprowadzającego z medycyny pracy. Została zrealizowana przez Szkołę Zdrowia Publicznego Instytutu Medycyny Pracy przy udziale konsultanta krajowego z medycyny pracy.

Program tygodniowego kursu, przewidzianego w pierwszym roku odbywania specjalizacji, został ustalony w porozumieniu z Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego.

Za prowadzeniem szkolenia, obok nauczania stacjonarnego, dodatkowo w formie distance learning przemawiało:

- stosunkowo niewielki rozmiar objętościowy kursu;

- zróżnicowanie tematyczne poruszanych zagadnień;

- wysoki poziom ogólności prezentowanej problematyki;

- późniejsze uzupełnianie i rozszerzanie omawianych na kursie wprowadzającym treści w trakcie dalszego toku studiów specjalizacyjnych.

Dodatkowym atutem zastosowania metod nauczania na odległość już na samym wstępie szkolenia specjalizacyjnego jest zakorzenienie w świadomości lekarzy możliwości wykorzystania nauczania na odległość w kształceniu ustawicznym, będącym integralną częścią zdobywania i rozwoju kompetencji zawodowych.

Jednocześnie zwrócono uwagę na konieczność takiego przystosowania materiałów dydaktycznych z zakresu kursu wprowadzającego do potrzeb nauczania internetowego, aby były one odpowiednio zrelatywizowane do kursu podstawowego – stanowiącego kolejny etap szkolenia specjalizacyjnego – a jednocześnie nie budziły obaw, iż w wyniku wprowadzenia nieznannej dotąd formy szkolenia może nastąpić obniżenie jakości nauczania. Ponadto zakres kursu prowadzonego metodą na odległość musi być taki sam, jak stacjonarnego.

W przypadku kursu specjalizacyjnego dla lekarzy – kierowanego do niewielkiej, ściśle określonej liczby osób i biorąc jednocześnie pod uwagę ograniczone możliwości finansowe jednostek uprawnionych do prowadzenia tego typu szkoleń, optymalną formą edukacji na odległość wydaje się nauczanie

przez internet za pomocą środowiska www (lub równoważnie poprzez CD-R), wspomagane pocztą elektroniczną.

WWW (World Wide Web – Światowa Sieć Informacyjna) jest prostym w obsłudze system prezentowania i udostępniania informacji tekstowej i multimedialnej w Internecie za pomocą dokumentów hipertekstowych, umożliwiających dzięki odnośnikom (linkom) nawigację pomiędzy stronami www. System www jest protokołem asynchronicznym, w którym ucząca się osoba samodzielnie rozpoczyna proces przeglądania interesujących z punktu widzenia nauki stron. Niski poziom interakcji w środowisku www, ograniczający się do przechodzenia od strony do strony za pomocą linków (odsylaczy), urozmaicają jednak liczne łączniki (hiperlinki) w postaci podkreślonego tekstu, którego kliknięcie przenosi w inne miejsca zawierające poszukiwaną tematykę.

Podobne możliwości oferuje płyta CD-R, pozwalająca uniknąć każdorazowego łączenia z siecią w celu rozpoczęcia nauki - wystarczy jedynie uruchomić płytę, aby uzyskać dostęp do zapisanych na niej wykładach – uzyskując żądane informacje bez konieczności logowania się, oczekiwania na połączenie i ponoszenia zwiększonych opłat za usługi telekomunikacyjne. Łączność z internetem, w przypadku wykorzystania CD-R, konieczna jest jedynie do przeglądania zasobów www nieumieszczonych na płycie.

Poczta elektroniczna (e-mail) jest ogólnie dostępną usługą, umożliwiającą przesyłanie i otrzymywanie informacji w postaci tekstowej oraz różnych plików bezpośrednio do niej dołączonych (tzw. attachments), stanowiąc proste w obsłudze i doskonale nadające się do nauczania na odległość narzędzie.

Celem niniejszej pracy jest przedstawienie możliwości kształcenia podyplomowego lekarzy metodą nauczania na odległość (distance learning) w oparciu o wyniki zrealizowanego w 2003 r. przez Szkołę Zdrowia Publicznego Instytutu Medycyny Pracy im. prof. J. Nofera w Łodzi pilotażowego kursu wprowadzającego do specjalizacji z medycyny pracy.

## **ORGANIZACJA KURSU WPROWADZAJĄCEGO METODĄ DISTANCE LEARNING**

Nauka na odległość w zakresie kursu wprowadzającego z medycyny pracy została potraktowana na równi z tradycyjną formą kursu, obejmującą stacjonarne zajęcia trwające tydzień.

Proces nauczania kursu podstawowego z medycyny pracy metodą distance learning charakteryzował się asynchronicznym sposobem czasowego przekazywania informacji, opartym głównie na CD-ROM-ie, zawierającym wykłady w formie tekstowej, wzbogaconym o obrazy, diagramy, mapy i wykresy oraz połączenia z zewnętrznymi źródłami informacji na stronach www. Do wymiany informacji wykorzystano pocztę elektroniczną.

Umieszczone na płycie CD-R materiały dydaktyczne zostały ujednoczone z wiedzą przekazywaną w trakcie trwania

kursu stacjonarnego oraz odpowiednio zrelatywizowane do kursu podstawowego – stanowiącego kolejny etap szkolenia specjalizacyjnego. Poprzez zaangażowanie doświadczonych wykładowców z Instytutu Medycyny Pracy w Łodzi, będących ekspertami w swoich dziedzinach wiedzy, zapewniono właściwą zawartość merytoryczną i odpowiednią jakość nauczania.

Rejestracja słuchacza następowała po wypełnieniu kwestionariusza zgłoszenia oraz dokonaniu opłaty. Następnie ustalono kontaktowy adres e-mail słuchacza, na który przesyłano testy i inne informacje organizacyjne. Z kolei drogą pocztową przesłano płytę CD-R z materiałami dydaktycznymi.

Nauka z wykorzystaniem dostarczonych materiałów odbywa się w dowolnym miejscu i czasie, z zastrzeżeniem jednak ostatecznego terminu zaliczenia części internetowej (termin podawany jest podczas rejestracji oraz dodatkowo poprzez pocztę elektroniczną). Kolokwium zaliczeniowe odbyło się u kierownika kursu wprowadzającego w Instytucie Medycyny Pracy w Łodzi wspólnie z osobami uczącymi się metodą tradycyjną w ostatnim dniu kursu wprowadzającego, prowadzonego stacjonarnie. Po zdaniu kolokwium uczestnicy szkolenia uzyskują zaświadczenie o ukończeniu kursu wprowadzającego z medycyny pracy.

## **PROGRAM KURSU WPROWADZAJĄCEGO METODĄ DISTANCE LEARNING**

Problematyka kursu została podzielona na 4 bloki tematyczne.

### **■ 1. Zagadnienia ogólne**

Program i zasady odbywania specjalizacji z medycyny pracy. Zadania kierownika specjalizacji (E. Wągrowska-Koski)

Przedmiot i zadania medycyny pracy. Nowe wyzwania dla medycyny pracy (K. Rydzynski)

Przedmiot i zadania fizjologii pracy i ergonomii (T. Makowiec-Dąbrowska)

Przedmiot i zadania psychologii pracy (B. Dudek)

### **■ 2. Organizacja ochrony zdrowia pracujących**

Zasady organizacji i finansowania ochrony zdrowia pracujących. Nadzór nad warunkami pracy w Polsce (L. Dawydzik)

### **■ 3. Higiena pracy**

Klasyfikacja czynników szkodliwych związanych z warunkami pracy (J. Iżycki)

Kryteria oceny narażenia zawodowego na substancje chemiczne (J. Gromiec)

Kryteria oceny narażenia zawodowego na hałas i wibrację (M. Pawlaczyk-Łuszczynska)

Kryteria oceny narażenia zawodowego na pola elektromagnetyczne (M. Zmysłony)

Kryteria oceny narażenia zawodowego na pyły przemysłowe (E. Więcek)

Kryteria oceny narażenia zawodowego na niekorzystne warunki mikroklimatu (E. Więcek)

#### ■ 4. Patologia zawodowa

Podstawy epidemiologicznej oceny stanu zdrowia pracujących. Epidemiologia chorób zawodowych w Polsce (N. Szeszenia-Dąbrowska)

Rola i znaczenie badań profilaktycznych w ochronie zdrowia pracujących (J. Iżycki)

Orzecznictwo o zdolności do pracy w świetle aktualnych przepisów prawa (J. Iżycki)

Ogólne zasady diagnostyki chorób zawodowych i postępowania orzeczniczego (J. Iżycki)

Ogólne zasady profilaktyki w dziedzinie patologii zawodowej (J. Iżycki).

W materiałach dydaktycznych dodatkowo umieszczono przewodnik dydaktyczny, zawierający opis kształcenia metodą na odległość i organizację kursu; wybrane, aktualne przepisy prawne oraz przydatne adresy internetowe. Ponadto znalazły się tu również programy komputerowe zapewniające sprawne działanie płyty i możliwość czytania udostępnionych materiałów.

Ocena efektywności i przydatności kształcenia na odległość odbywała się dwutorowo. Sami słuchacze wyrażają swoje opinie na temat różnych aspektów przeprowadzanych szkoleń poprzez wypełnianie specjalnie przygotowanych wspólnie z Pracownią Analiz Jakości Kształcenia Instytutu Medycyny Pracy ankiet oceny studiów lub kursów. Natomiast efektywność szkolenia, poprzez sprawdzenie nabytej wiedzy, odbywa się dzięki zaliczeniu końcowemu.

Po zakończeniu kursu słuchacze zarówno części stacjonarnej, jak i na odległość, otrzymali do wypełnienia ankietę przygotowaną wspólnie z Pracownią Analiz Jakości Kształcenia. Jej układ był odwzorowaniem funkcjonującej w latach poprzednich ankiety dla uczestników dotychczasowej formy stacjonarnej tego kursu tak, aby można było porównać uzyskane odpowiedzi słuchaczy metody tradycyjnej i na odległość.

#### **Realizacja „Kursu wprowadzającego” w formie distance learning w 2003 r.**

W październiku 2002 r., po pozytywnym zaopiniowaniu przez konsultanta krajowego w dziedzinie medycyny pracy, złożono równocześnie dwa wnioski do dyrektora Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego o wpis na listę podmiotów uprawnionych do prowadzenia kursów szkoleniowych, objętych programem specjalizacji, dotyczące tego samego tematu kursu: „Medycyna pracy – wprowadzający”. Jeden wniosek dotyczył formy stacjonarnej, drugi metody na odległość.

W 2003 r. rozpoczął się pierwszy w Polsce kurs specjalizacyjny dla lekarzy w formie distance learning. Informacja o tej formie szkolenia została wysłana listownie do wszystkich 22 osób, które zapisały się na kurs wprowadzający organizowany stacjonarnie w lutym 2003 r. przez Instytut Medycyny Pracy w Łodzi. Akces udziału w organizowanym nową metodą kursie zgłosiło 10 osób. Po otrzymaniu od zainteresowanych osób wypełnionych formularzy zgłoszenio-

wych i dowodów wpłaty za kurs, otrzymali oni płyty CD-R z kursem wprowadzającym. W wyznaczonym terminie przypadającym na ostatni dzień kursu stacjonarnej, uczestnicy szkolenia, celem weryfikacji przyswojonej wiedzy, przystąpili do kolokwium u kierownika kursu w Instytucie Medycyny Pracy. Z 10 osób, które przystąpiły do kolokwium, w pierwszym terminie zdało 9, jedna osoba zaliczyła kolokwium w terminie poprawkowym.

Na prowadzonym jednocześnie kursie wprowadzającym w formie stacjonarnej, wzorem poprzednich lat nie przeprowadzono kolokwium weryfikującego uzyskaną przez słuchaczy wiedzę. Wynikało to z kontynuowania nauki przez większość z nich na kursie podstawowym, rozpoczynającym się bezpośrednio po zakończeniu kursu wprowadzającego, znacznie od niego obszerniejszym (8 tygodni) i kończącym się egzaminem testowym.

Na koniec szkolenia uczestnicy kursu zarówno w formie distance learning, jak i na odległość, otrzymali do wypełnienia opracowane przez Pracownię Analiz Jakości Kształcenia IMP ankiety oceniające kurs wprowadzający.

Ogólna ocena kursu ze względu na wcześniejsze oczekiwania jego uczestników wypadła nieznacznie korzystniej dla formy distance learning – średnia 4,04, w porównaniu do 3,92 dla formy stacjonarnej. Oceny dotyczyły treści zajęć i ich organizacji, umiejętności dydaktycznych prowadzących zajęcia, kwestii socjalno-bytowych i ogólnej atmosfery, a w przypadku szkolenia na odległość czytelności materiałów dydaktycznych, aspektów technicznych obsługi płyty CD-R, grafiki i sposobu prezentacji danych.

Ocena zawartości merytorycznej zajęć określona została w ankiecie jako stopień, w jakim poszczególne zajęcia spełniły związane z nimi oczekiwania słuchaczy ze szczególnym uwzględnieniem wpływu tych zajęć na wiedzę i umiejętności słuchaczy z zakresu danej problematyki.

Większość przedmiotów, zarówno w przypadku części stacjonarnej jak i internetowej, otrzymała bardzo zbliżone oceny zawartości merytorycznej oraz sposobu uporządkowania i przekazania materiału.

Znacząca różnica w zakresie obu aspektów procesu nauczania dotyczyła jedynie psychologii, w przypadku której korzystniej oceniono materiały udostępnione na płycie CD-R (4,0–4,1) niż bezpośredni przekaz przez wykładowcę (3,0).

Osoby uczestniczące w obu formach kursu pozytywnie oceniły wszystkie zajęcia (średnie ocen od 3,0 do 4,4). Wśród wystawianych ocen przeważały „dobre” nad „bardzo dobrymi” i „dostatecznymi”. Nie było natomiast żadnych ocen niedostatecznych i tylko jeden przypadek miernej dla sposobu uporządkowania przekazywanych treści na zajęciach stacjonarnych (tab. I).

Osoby kończące kurs odpowiadały ponadto na pytania mające uchwycić różnicę w postrzeganiu przez nich stanu swoich kompetencji profesjonalnych w zakresie medycyny pracy przed kursem i po jego zakończeniu. Poszczególne rodzaje kompetencji profesjonalnych zostały opracowane na podstawie zakresu wiedzy i umiejętności lekarza medycyny

**Tabela I.** Ocena wybranych aspektów procesu nauczania kursu wprowadzającego

Tytuły zajęć	Ocena zawartości merytorycznej zajęć – średnia ocen		Ocena sposobu uporządkowania i przekazania słuchaczom materiału zajęciowego – średnia ocen	
	S*	D**	S*	D**
Program i zasady odbywania specjalizacji z medycyny pracy. Zadania kierownika specjalizacji	-	4,1	-	4,0
Przedmiot i zadania medycyny pracy Nowe wyzwania dla medycyny pracy	4,2	4,0	4,0	4,0
Przedmiot i zadania fizjologii pracy i ergonomii	4,4	4,1	4,4	4,0
Przedmiot i zadania psychologii pracy	3,0	4,1	3,0	4,0
Zasady organizacji i finansowania ochrony zdrowia pracujących. Nadzór nad warunkami pracy w Polsce	4,2	4,1	4,4	4,0
Klasyfikacja czynników szkodliwych związanych z warunkami pracy	4,0	4,0	3,8	4,0
Kryteria oceny narażenia zawodowego na substancje chemiczne	3,8	4,0	3,4	4,0
Kryteria oceny narażenia zawodowego na hałas i wibracje	4,0	3,7	4,0	4,0
Kryteria oceny narażenia zawodowego na pola elektromagnetyczne	4,0	3,7	4,0	4,0
Kryteria oceny narażenia zawodowego na pyły przemysłowe	4,0	4,1	3,8	4,0
Kryteria oceny narażenia zawodowego na niekorzystne warunki mikroklimatu	3,8	4,0	3,0	4,0
Epidemiologia chorób zawodowych w Polsce Podstawy epidemiologicznej oceny stanu zdrowia pracujących	4,2	3,8	4,4	4,0
Rola i znaczenie badań profilaktycznych w ochronie zdrowia pracujących	4,2	4,0	4,4	4,0
Ogólne zasady diagnostyki chorób zawodowych i postępowania orzeczniczego	4,4	4,1	4,4	4,3
Ogólne zasady profilaktyki w dziedzinie patologii zawodowej	4,2	4,1	4,4	4,3
Orzecznictwo o zdolności do pracy w świetle aktualnych przepisów prawnych	4,0	4,0	4,4	4,3
Zasady oceny ryzyka zdrowotnego przy narażeniu na substancje chemiczne	4,4	-	4,2	-
Łącznie	4,06	4,0	3,92	4,1

Na ankietę odpowiedziało 7 osób szkolących się na odległość (70%) i 5 stacjonarnie (40%).

\* S – kurs wprowadzający w formie stacjonarnej.

\*\* D – kurs wprowadzający w formie distance learning.

pracy, przedstawionych w programie specjalizacji lekarskiej z medycyny pracy.

Oceniając w skali szkolnej od 1 do 5, gdzie „1” oznacza bardzo niski poziom wiedzy i umiejętności, zaś „5” poziom najwyższy z możliwych, uczestnicy kursu na odległość określili poziom swojej wiedzy w zakresie danej problematyki przed kursem średnio na 2,64, zaś po kursie na 3,90. Średni przyrost kompetencji dla badanej grupy wyniósł więc średnio 1,26 (wskaźnik jest średnią indywidualnych różnic między oceną swojej wiedzy i umiejętności po zakończeniu kursu i przed jego rozpoczęciem) (3).

W przypadku słuchaczy kształcących się stacjonarnie poziom wiedzy w zakresie danej problematyki przed kursem wyniósł średnio 1,92, zaś po kursie 3,14, a więc średni przyrost kompetencji dla badanej grupy wyniósł średnio 1,22.

## WNIOSKI

1. Nowa forma kształcenia w medycynie pracy proponowana po raz pierwszy w Polsce w stosunku do kursów wymaganych do specjalizacji lekarskich spotkała się z dużym zainteresowaniem. Ponad 41% wszystkich uczestników kursu wprowadzającego zapisanych na 2003 r. w Instytucie Medycyny Pracy wybrało kształcenie metodą distance learning.

2. Jakość nauczania oceniana po rocznym okresie prowadzenia studium jest porównywalna z jakością kształcenia metodą stacjonarną.

3. Rosnąca liczba słuchaczy kształcących się na odległość stanowi podstawę do dalszych prac nad rozwojem tej formy edukacji. W tym celu konieczne jest pozyskanie znacznych środków finansowych i technicznych potrzebnych do roz-

woju technologii przekazu oraz unowocześnienia, a przede wszystkim wzrostu interaktywności form przekazu wiedzy.

4. Szczególnie duże zainteresowanie metodą kształcenia na odległość wśród lekarzy specjalizujących się w medycynie pracy nakazuje rozważenie prac nad możliwością wprowadzenia kolejnych kursów wymaganych programem specjalizacji w tej formie nauczania.

#### PIŚMIENNICTWO

1. Wirtualna Edukacja. Czasopismo elektroniczne [cytowany 7 października 2003]. Adres: <http://ltf.ieee.org/we/>.
2. Rzewuski M.: Nauka na odległość [cytowany 7 października 2003]. Adres: <http://www.pckurier.pl/archiwum/>.
3. Pogorzelska D., Boczkowski A.: Raporty z przeprowadzonych ankiet ewaluacyjnych z zastosowaniem kwestionariuszy oceny procesu kształcenia w odniesieniu do kursu wprowadzającego w dziedzinie medycyny pracy (w trybie stacjonarnym i w formie distance learning. Temat IMP 4.6. pt. „Opracowanie i wdrożenie systemu zarządzania jakością kształcenia podyplomowego w IMP w Łodzi”. Instytut Medycyny Pracy, Łódź 2003 [materiał niepublikowany].