



**Profil praktyczny**

# **Raport zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej**

---

Nazwa kierunku studiów: **elektroradiologia**

Nazwa i siedziba uczelni prowadzącej kierunek:

**Uniwersytet Medyczny w Łodzi**

Data przeprowadzenia wizytacji: **3-4.12.2021**

**Warszawa, 2021**

## Spis treści

---

<b>1. Informacja o wizytacji i jej przebiegu</b>	<b>3</b>
1.1. Skład zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej	3
1.2. Informacja o przebiegu oceny	3
<b>2. Podstawowe informacje o ocenianym kierunku i programie studiów</b>	<b>4</b>
<b>3. Propozycja oceny stopnia spełnienia szczegółowych kryteriów oceny programowej określona przez zespół oceniający PKA</b>	<b>5</b>
<b>4. Opis spełnienia szczegółowych kryteriów oceny programowej i standardów jakości kształcenia</b>	<b>6</b>
Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się	6
Kryterium 2. Realizacja programu studiów: treści programowe, harmonogram realizacji programu studiów oraz formy i organizacja zajęć, metody kształcenia, praktyki zawodowe, organizacja procesu nauczania i uczenia się	8
Kryterium 3. Przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie	15
Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry	20
Kryterium 5. Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie	23
Kryterium 6. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku	29
Kryterium 7. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku	30
Kryterium 8. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia	32
Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach	34
<b>5. Ocena dostosowania się uczelni do zaleceń o charakterze naprawczym sformułowanych w uzasadnieniu uchwały Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (w porządku wg poszczególnych zaleceń)</b>	<b>40</b>

## 1. Informacja o wizytacji i jej przebiegu

### 1.1. Skład zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej

Przewodniczący: prof. dr. hab. n. med. Bożena Czarkowska - Pączek, członek PKA

#### **członkowie:**

1. dr hab. n. med. Jerzy Wójtowicz, członek Polskiej Komisji Akredytacyjnej
2. dr hab. Mateusz Cybulski, ekspert Polskiej Komisji Akredytacyjnej
3. Katarzyna Bojarska, ekspert Polskiej Komisji Akredytacyjnej ds. studenckich
4. dr Natalia Smolarek, ekspert Polskiej Komisji Akredytacyjnej ds. pracodawców
5. mgr Ludwika Piwowarczyk, sekretarz zespołu oceniającego

### 1.2. Informacja o przebiegu oceny

Ocena jakości kształcenia na kierunku elektroradiologia, prowadzonym w Uniwersytecie Medycznym w Łodzi, została dokonana w roku akademickim 2021/2022 po raz pierwszy w ramach harmonogramu prac określonego przez Polską Komisję Akredytacyjną. Wizytacja odbyła się w formie zdalnej. Zespół oceniający PKA zapoznał się z raportem samooceny oraz pozostałą dokumentacją przekazaną przez koordynatora z ramienia Uczelni w wirtualnej przestrzeni dyskowej. Przebieg wizytacji odbył się zgodnie z ustalonym harmonogramem – miały miejsce spotkania z władzami Uczelni i Wydziału, z zespołem przygotowującym raport samooceny, ze studentami i przedstawicielami samorządu studentów oraz studenckiego ruchu naukowego, z nauczycielami akademickimi, z przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego, jak również z osobami odpowiedzialnymi za funkcjonowanie wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia. Przeprowadzono hospitacje zajęć dydaktycznych i dokonano przeglądu wybranych prac etapowych, jak również oceny infrastruktury wykorzystywanej w procesie kształcenia. Pod koniec wizytacji odbyło się spotkanie podsumowujące zespół oceniającego PKA, podczas którego dokonano oceny stopnia spełnienia poszczególnych kryteriów, sformułowano uwagi, które przedstawiono władzom Uczelni na spotkaniu końcowym.

Podstawa prawna oceny została określona w Załączniku nr 1, a szczegółowy harmonogram wizytacji, uwzględniający podział zadań pomiędzy członków zespołu oceniającego, w Załączniku nr 2.

## 2. Podstawowe informacje o ocenianym kierunku i programie studiów

Nazwa kierunku studiów	elektroradiologia	
Poziom studiów (studia I stopnia/studia II stopnia/jednolite studia magisterskie)	studia pierwszego i drugiego stopnia	
Profil studiów	praktyczny	
Forma studiów (stacjonarne/niestacjonarne)	stacjonarne i niestacjonarne	
Nazwa dyscypliny, do której został przyporządkowany kierunek <sup>1,2</sup>	nauki medyczne	
Liczba semestrów i liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie określona w programie studiów	I stopień: 6 semestrów/180 ECTS II stopień: 4 semestry/120 ECTS	
Wymiar praktyk zawodowych /liczba punktów ECTS przyporządkowanych praktykom zawodowym	I stopień: 900 godzin/36 ECTS II stopień: 300 godzin/12 ECTS	
Specjalności / specjalizacje realizowane w ramach kierunku studiów	- obrazowanie przy użyciu promieniowania X - pola elektromagnetyczne, ultradźwięki i medycyna nuklearna, - radioterapia	
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom	I stopień: licencjat II stopień: magister	
	<b>Studia stacjonarne</b>	<b>Studia niestacjonarne</b>
Liczba studentów kierunku	I stopień: 160 II stopień: 52	-
Liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów <sup>3</sup>	I stopień: 4601 godzin II stopień: 3077 godzin	-
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	I stopień: 100 ECTS II stopień: 66 ECTS	-
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom kształtującym umiejętności praktyczne	I stopień: 168 ECTS II stopień: 108 ECTS	-

<sup>1</sup>W przypadku przyporządkowania kierunku studiów do więcej niż 1 dyscypliny - nazwa dyscypliny wiodącej, w ramach której uzyskiwana jest ponad połowa efektów uczenia się oraz nazwy pozostałych dyscyplin wraz z określeniem procentowego udziału liczby punktów ECTS dla dyscypliny wiodącej oraz pozostałych dyscyplin w ogólnej liczbie punktów ECTS wymaganej do ukończenia studiów na kierunku

<sup>2</sup> Nazwy dyscyplin należy podać zgodnie z rozporządzeniem MNiSW z dnia 20 września 2018 r. w sprawie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych oraz dyscyplin artystycznych (Dz.U. 2018 poz. 1818).

<sup>3</sup> Liczbę godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów należy podać bez uwzględnienia liczby godzin praktyk zawodowych.

Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć do wyboru	I stopień: 54 ECTS	-
	II stopień: 37 ECTS	

**3. Propozycja oceny stopnia spełnienia szczegółowych kryteriów oceny programowej określona przez zespół oceniający PKA**

Szczegółowe kryterium oceny programowej	Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium określona przez zespół oceniający PKA <sup>4</sup> kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione
Kryterium 1. konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się	spełnione
Kryterium 2. realizacja programu studiów: treści programowe, harmonogram realizacji programu studiów oraz formy i organizacja zajęć, metody kształcenia, praktyki zawodowe, organizacja procesu nauczania i uczenia się	spełnione
Kryterium 3. przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie	spełnione częściowo
Kryterium 4. kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry	spełnione
Kryterium 5. infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie	spełnione
Kryterium 6. współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku	spełnione
Kryterium 7. warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku	niespełnione
Kryterium 8. wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia	spełnione
Kryterium 9. publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach	spełnione

<sup>4</sup> W przypadku gdy oceny dla poszczególnych poziomów studiów różnią się, należy wpisać ocenę dla każdego poziomu odrębnie.

<b>Kryterium 10. polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów</b>	spełnione częściowo
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------

#### 4. Opis spełnienia szczegółowych kryteriów oceny programowej i standardów jakości kształcenia

##### **Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się**

##### **Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 1**

Koncepcja i cele uczenia się na kierunku elektroradiologia są zgodne z misją, strategią i polityką jakości Uczelni. Senat Uniwersytetu Medycznego w Łodzi przyjął dokument Strategia Rozwoju Uniwersytetu Medycznego w Łodzi na lata 2015- 2020, a następnie na lata 2021-2025. Przykładowo jednym z działań przyjętych w strategii jest transfer wiedzy, doświadczeń oraz wzmocnienie współpracy z ośrodkami badawczymi o międzynarodowej renomie, w szczególności w ramach obecnie funkcjonujących partnerstw strategicznych oraz sieci (krajowych i międzynarodowych).

Zespół oceniający PKA potwierdził, że koncepcja i cele uczenia się realizowane na kierunku mieszczą się w dyscyplinie nauki medyczne, do której kierunek jest przyporządkowany.

Kierunek elektroradiologia w Uniwersytecie Medycznym w Łodzi obejmuje studia I i II stopnia. Program studiów I stopnia jest ukierunkowany na zdobywanie przez absolwentów umiejętności postępowania się najnowszą aparaturą do obrazowania medycznego i radioterapii. Jednocześnie w ramach uzyskiwania efektów uczenia się na studiach I stopnia, student uzyskuje wiedzę i umiejętności z zakresu fizjologii człowieka i podstaw postępowania z pacjentami.

Koncepcja kształcenia na studiach I stopnia na elektroradiologii została pierwotnie opracowana jako rozwinięcie programu nauczania pomaturalnych szkół kształcących techników elektroradiologii: rozszerzony został zarówno zakres jak i liczba godzin zajęć kierunkowych oraz rozbudowana została oferta zajęć ogólnoakademickich.

Program studiów II stopnia ma za zadanie poszerzenie przez studentów wiedzy profesjonalnej oraz pogłębienie umiejętności praktycznych zdobytych na studiach I stopnia. W programie tym zwraca się szczególną uwagę na rozwinięcie przez studentów umiejętności współpracy z personelem medycznym poprzez wdrożenie odpowiednich metod dydaktycznych o charakterze aktywizującym w ramach zajęć praktycznych realizowanych w warunkach klinicznych. Należy zaznaczyć, że program studiów II stopnia na elektroradiologii pozwala studentom rozwinąć umiejętności zdobyte na studiach I stopnia poprzez: 1. analizę stosowalności poszczególnych metod obrazowania diagnostycznego i radioterapii w odniesieniu do sytuacji klinicznej konkretnych pacjentów, których dane pozyskiwane są podczas zajęć klinicznych w szpitalach (prowadzonych przez specjalistów z poszczególnych dziedzin medycznych); 2. uzasadnienie wypracowanych poglądów podczas ich prezentacji z dyskusją w grupie (tzw. metoda Team Based Learning) oraz 3. rozwój kompetencji "miękkich" podczas współpracy z personelem medycznym w szpitalach (w ramach zajęć klinicznych).

Opracowany w Uniwersytecie Medycznym w Łodzi program studiów I i II stopnia na kierunku elektroradiologia przygotowuje absolwenta kończącego oba stopnie nauczania do samodzielnego wykonywania wszelkich procedur z zakresu elektroradiologii: 1. metod obrazowania i terapii opartych

na wykorzystaniu promieniowania rentgenowskiego, pól elektromagnetycznych i ultradźwięków; 2. diagnostyki radioizotopowej; 3. procedur elektrofizjologicznych oraz 4. procedur radioterapeutycznych.

Przyjęta w Uniwersytecie Medycznym w Łodzi koncepcja kształcenia na ocenianym kierunku została wypracowana we współpracy z interesariuszami zewnętrznymi (tj. dyrektorami szpitali, kierownikami zakładów radiologii i kierownikami zakładów radioterapii). Realizowane na kierunku efekty uczenia się są zgodne z koncepcją i celami kształcenia oraz profilem praktycznymi i są zgodne z właściwym poziomem Polskiej Ramy Kwalifikacji. Należy podkreślić, że efekty te są specyficzne i zgodne z aktualnym stanem wiedzy i jej zastosowaniami w zakresie dyscypliny, do której kierunek jest przyporządkowany

Program studiów I stopnia zapewnienia uzyskanie przez studenta wymaganej liczby punktów ECTS (tj. 180), przy czym od roku akademickiego 2019/2020 student po odbyciu kształcenia w wymiarze trzech semestrów może wybrać kształcenie na jednej z trzech specjalności: 1. *obrazowanie przy użyciu promieniowania X*; 2. *pola elektromagnetyczne, ultradźwięki i medycyna nuklearna*; 3. *radioterapia*.

Program studiów II stopnia zapewnienia uzyskanie przez studenta wymaganej liczby punktów ECTS (tj. 120).

Po wejściu w życie Ustawy 2.0 - wymiar praktyk i układ programu studiów dostosowany został do wymogów Ustawy obowiązujących dla kierunków studiów o profilu praktycznym.

Program kształcenia na studiach I stopnia na kierunku elektroradiologia w Uniwersytecie Medycznym w Łodzi opiera się na realizacji standardu dotyczącego elektroradiologii określonego jako wzorcowe efekty kształcenia dla kierunku studiów elektroradiologia studia pierwszego stopnia – profil praktyczny określone w załączniku nr 2 Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 15 czerwca 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wzorcowych efektów kształcenia (Dz U 2012, poz. 744). W przypadku programu studiów II stopnia na kierunku elektroradiologia Uczelnia realizuje autorski program opracowany w 2019 roku w ramach projektu NCBR "Operacja - Integracja!" Zintegrowany Program Uniwersytetu Medycznego w Łodzi.

### **Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 1 (kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione)**

Kryterium spełnione

#### **Uzasadnienie**

Koncepcja i cele kształcenia na kierunku elektroradiologia są zgodne z misją, strategią i polityką jakości Uczelni. Koncepcja i cele uczenia się realizowane na kierunku mieszczą się w dyscyplinie: nauki medyczne, do której kierunek jest przyporządkowany. Program studiów realizowany na kierunku pozwala przez studentów osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się, są one sformułowane zrozumiale. Na kierunku stworzono odpowiedni system weryfikacji.

Program studiów I i II stopnia na kierunku elektroradiologia pozwala na przygotowanie absolwenta do samodzielnego wykonywania wszelkich procedur z zakresu elektroradiologii. W opracowaniu koncepcji kształcenia uczestniczyli interesariusze zewnętrzni (tj. dyrektorzy szpitali, kierownicy zakładów

radiologii i kierownicy zakładów radioterapii). Po wejściu w życie Ustawy 2.0 - wymiar praktyk i układ programu studiów dostosowany został do wymogów Ustawy. W programie studiów uwzględniane są umiejętności praktyczne, komunikowania się w języku obcym i kompetencje społeczne niezbędne w działalności zawodowej właściwie dla realizowanego kierunku. Studia II stopnia na kierunku elektroradiologia Uczelnia realizuje na podstawie autorskiego programu opracowanego w 2019 roku w ramach projektu NCBR "Operacja - Integracja!" Zintegrowany Program Uniwersytetu Medycznego w Łodzi.

### **Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Doskonałości Kształcenia**

-

### **Zalecenia**

-

### **Kryterium 2. Realizacja programu studiów: treści programowe, harmonogram realizacji programu studiów oraz formy i organizacja zajęć, metody kształcenia, praktyki zawodowe, organizacja procesu nauczania i uczenia się**

#### **Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 2**

Realizowane na kierunku treści kształcenia są spójne z efektami uczenia się z zakresu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych określonymi w programie studiów. Przyporządkowanie poszczególnych treści kształcenia do poszczególnych grup zajęć jest prawidłowe. Pozwala to na uzyskanie przez studenta wszystkich zaplanowanych efektów uczenia się. Zespół oceniający PKA potwierdził, że na poszczególnych zajęciach uwzględnia się aktualną wiedzę w zakresie dyscypliny: nauki medyczne oraz aktualny stan praktyki w obszarach działalności zawodowej przyszłego absolwenta kierunku. Za opracowanie treści kształcenia odpowiedzialni są kierownicy poszczególnych zajęć.

Studia na kierunku elektroradiologia pierwszego i drugiego stopnia realizowane są w formie stacjonarnej. Studia pierwszego stopnia trwają 6 semestrów. Liczba punktów ECTS niezbędna do ukończenia studiów wynosi 180.

Dla studentów rozpoczynających studia pierwszego stopnia w roku akademickim 2018/2019 liczba punktów ECTS uzyskanych w ramach zajęć:

- a. obowiązkowych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia z uwzględnieniem godzin wychowania fizycznego wynosiła 128 pkt ECTS;
- b. fakultatywnych wynosiła łącznie 52 pkt ECTS.

Dla studentów rozpoczynających studia pierwszego stopnia w latach 2020/2021 liczba punktów ECTS uzyskanych w ramach zajęć:

- a. z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia wynosi średnio 100 pkt ECTS (99,4 – 100,8), tj. średnio 56% ogólnej liczby punktów ECTS;
- b. z dziedziny nauk humanistycznych lub społecznych wynosi 5 pkt ECTS (przedmioty: praca w zespole, epidemiologia i zakażenia szpitalne, filozofia z etyką, metodologia badań naukowych (150 h, w tym 60 h samokształcenia),



- c. fakultatywnych wynosi 54 pkt ECTS (w ramach zajęć fakultatywnych studentom umożliwiono dokonanie wyboru specjalności po III semestrze studiów; wybór specjalności oznacza rozszerzenie zakresu specjalistycznej – kierunkowej wiedzy i umiejętności ponad poziom ogólny, realizowany przez wszystkich studentów; student zainteresowany więcej niż jedną specjalnością ma możliwość wyboru fakultatywnych zajęć przewidzianych dla dwóch pozostałych specjalności).

Warunkiem ukończenia studiów pierwszego stopnia na kierunku elektroradiologia (zgodnie z Regulaminem studiów na Uniwersytecie Medycznym w Łodzi) jest:

- a. uzyskanie efektów uczenia się określonych w programie studiów, którym przypisano co najmniej 180 pkt. ECTS,
- b. przygotowanie pracy licencjackiej (wg zasad aktualnie obowiązującego regulaminu dyplomowania),
- c. zdanie egzaminu dyplomowego.

Dla studentów rozpoczynających studia pierwszego stopnia na kierunku elektroradiologia od roku akademickiego 2019/2020 i 2020/2021 ogólna liczba godzin kształcenia wynosi 4601 (ECTS 180), w tym 2085 godzin samokształcenia na specjalności *RTG*, 2115 godzin samokształcenia na specjalności *MN i EMUS* oraz 2080 godzin samokształcenia na specjalności *RTH*. Liczba godzin zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów określona w programie studiów łącznie oraz dla poszczególnych zajęć lub grup zajęć zapewniają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się.

Liczba godzin na pierwszym roku studiów wynosi 1569 (ECTS 60), w tym: 705 godzin samokształcenia i 150 godzin praktyk zawodowych (ECTS 6).

Liczba godzin kształcenia na drugim roku dla każdej specjalności wynosi 1530 (ECTS 60) w tym: 685 godzin samokształcenia i 360 godzin praktyk zawodowych (ECTS 12).

Liczba godzin kształcenia na trzecim roku dla każdej specjalności wynosi 1725 (ECTS 60) w tym: 685 godzin samokształcenia dla specjalności *RTG*, 725 godzin samokształcenia dla specjalności *MN i EMUS*, 690 godzin samokształcenia dla specjalności *RTH*, 900 godzin praktyk zawodowych (ECTS 36).

W toku studiów pierwszego stopnia na I i II roku realizowane są moduły zajęć w zakresie:

- a. matematyki, fizyki oraz chemii (MAT-FIZ-CHEM): *matematyka, fizyka, informatyka w zastosowaniach, chemia* (555 h, w tym 285 h samokształcenia – 22 pkt ECTS);
- b. przedmiotów humanistycznych (HUM): *praca w zespole, epidemiologia i zakażenia szpitalne, filozofia z etyką, metodologia badań naukowych* (150 h, w tym 60 h samokształcenia – 5 pkt ECTS);
- c. funkcjonowania zdrowego organizmu (FZO): *anatomia prawidłowa, ratownictwo medyczne; opieka nad pacjentem w radiologii, fizjologia, anatomia radiologiczna, radiobiologia* (600 h, w tym 360 h samokształcenia – 24 pkt ECTS);
- d. funkcjonowania chorego organizmu (FCO): *choroby wewnętrzne, patofizjologia, choroby wewnętrzne* (150 h, w tym 70 h samokształcenia – 8 pkt ECTS);
- e. promieniowania X (PrX): *techniczne podstawy rentgenodiagnostyki, zasady radiografii klasycznej* (150 h, w tym 80 h samokształcenia – 6 pkt ECTS);
- f. radioterapii (RTH): *techniczne podstawy radioterapii* (100 h, w tym 50 h samokształcenia – 4 pkt ECTS);

- g. pól elektromagnetycznych i ultradźwięków (EMUS): *ultradźwięki w medycynie, pola elektromagnetyczne, zasady NMR, diagnostyka elektrokardiograficzna* (275 h, w tym 170 h samokształcenia – 11 pkt ECTS);
- h. medycyny nuklearnej (NM); *podstawy medycyny nuklearnej* (65 h, w tym 30 h samokształcenia – 3 pkt ECTS).

Od III semestru studenci I stopnia elektroradiologii rozpoczynają kształcenie zgodnie z wybraną specjalnością, tj.:

- a. *rentgenodiagnostyka* (RTG) (1350 h, w tym 820 h samokształcenia – 54 pkt ECTS);
- b. *medycyna nuklearna, pola elektromagnetyczne i ultradźwięki* (MN i EMUS) (1350 h, w tym 850 h samokształcenia – 54 pkt ECTS);
- c. *radioterapia* (RTH) (1350 h, w tym 815 h samokształcenia – 54 pkt ECTS).

Program studiów pierwszego stopnia obejmuje również dodatkowe zajęcia z zakresu *BHP – 4 godziny, przysposobienia bibliotecznego – 2 godziny oraz języka angielskiego - 90 godzin*. Studenci mają możliwość uczestniczenia w zajęciach z *wychowania fizycznego* w liczbie, co najmniej 60 godzin rocznie. W przypadku grupy zajęć kształtujące umiejętności praktyczne realizowane są one w wymaganym wymiarze punktów ECTS. Są one są prowadzone w warunkach właściwych dla danego zakresu działalności zawodowej oraz w sposób umożliwiający wykonywanie czynności praktycznych przez studentów

Studia II stopnia trwają 4 semestry. Liczba punktów ECTS niezbędna do ukończenia studiów wynosi 120.

Dla studentów rozpoczynających studia drugiego stopnia w latach 2020/2021 liczba punktów ECTS uzyskanych w ramach zajęć:

- a. z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia wynosi 66 pkt ECTS), tj. 55% ogólnej liczby punktów ECTS;
- b. z dziedziny nauk humanistycznych lub społecznych wynosi 8 pkt ECTS,
- c. fakultatywnych wynosi 37 pkt ECTS (w ramach zajęć fakultatywnych studentom umożliwiono dokonanie wyboru merytorycznego zakresu: praktycznych zajęciach realizowanych w semestrach I – III, praktyk zawodowych realizowanych w IV semestrze, wizyt w referencyjnych placówkach producentów aparatury realizowanych w IV semestrze).

Warunkiem ukończenia studiów drugiego stopnia na kierunku elektroradiologia (zgodnie z Regulaminem studiów na Uniwersytecie Medycznym w Łodzi) jest:

- a. uzyskanie efektów uczenia się określonych w programie studiów, którym przypisano co najmniej 120 pkt. ECTS,
- b. przygotowanie pracy magisterskiej (wg zasad aktualnie obowiązującego regulaminu dyplomowania),
- c. zdanie egzaminu dyplomowego.

Dla studentów rozpoczynających studia od roku akademickiego 2020/2021 studia drugiego stopnia na kierunku elektroradiologia ogólna liczba godzin kształcenia wynosi 3077 (ECTS 120), w tym 1434 godzin samokształcenia. Liczba godzin na pierwszym roku studiów wynosi 1538 (ECTS 60), w tym: 694 godzin samokształcenia i 84 godzin obieralnych zajęć praktycznych (ECTS 3). Liczba godzin kształcenia na drugim roku wynosi 1539 (ECTS 60) w tym: 740 godzin samokształcenia, 84 godzin obieralnych zajęć

praktycznych (3 ECTS) oraz 300 godzin praktyk zawodowych (ECTS 12). Na kierunku realizowane są grupy zajęć kształtujące umiejętności praktyczne w wymaganym wymiarze punktów ECTS. 75 godzin fakultatywnych zajęć są realizowane w postaci wizyt w referencyjnych placówkach producentów aparatury (ECTS 3).

W toku studiów drugiego stopnia realizowane są moduły zajęć w zakresie:

- a. nauk klinicznych – 1030 godzin, w tym 470 godzin samokształcenia – 41 pkt ECTS;
- b. diagnostyki – promieniowanie X: - 175 godzin, w tym 105 godzin samokształcenia – 7 pkt ECTS;
- c. diagnostyki – inne czynniki: - 175 godzin, w tym 105 godzin samokształcenia – 7 pkt ECTS;
- d. radioterapii: - 250 godzin, w tym 154 godzin samokształcenia – 10 pkt ECTS;
- e. humanistyczno-ekonomicznym (fakultatywne): – 330 godzin, w tym 220 godzin samokształcenia – 11 pkt ECTS

Program studiów drugiego stopnia obejmuje zajęcia z *języka obcego*, jak również dodatkowe zajęcia z zakresu *BHP – 4 godziny, przysposobienia bibliotecznego – 2 godziny*.

Plany studiów zostały opracowane zgodnie z Zarządzeniem Rektora Uniwersytetu Medycznego w Łodzi nr 38/2019 z dnia 20 maja 2019 r. w sprawie wytycznych do tworzenia programów studiów w Uniwersytecie Medycznym w Łodzi ze zmianami wprowadzonymi w Zarządzeniu Rektora UM w Łodzi nr 67/2019 z dnia 6 września 2019 r. Po przeanalizowaniu sekwencji zajęć należy stwierdzić, że dobór form zajęć i proporcje liczby godzin zajęć realizowanych w poszczególnych formach zapewniają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się.

Plany studiów dla studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2018/2019 były konsultowane z Radą Dydaktyczno-Programową i zatwierdzane przez Radę Wydziału.

Od roku akademickiego 2019/2020 program studiów przygotowuje Rada Dydaktyczna Kierunku i zatwierdza Uchwałą Senat Uniwersytetu Medycznego w Łodzi po zasięgnięciu opinii Samorządu Studenckiego nie później niż 4 miesiące przed rozpoczęciem roku akademickiego. Program studiów jest udostępniany na stronie www Uniwersytetu Medycznego w Łodzi.

Zespół oceniający PKA stwierdza, że metody kształcenia stosowane na kierunku elektroradiologia są dostosowane do formy zajęć i umożliwiają osiągnięcie przez studentów założonych efektów uczenia się z zakresu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, w tym również z języka angielskiego na poziomie odpowiadającym studiom I lub II stopnia. W spotkaniach podczas wizytacji potwierdzono, że zajęcia są prowadzone metodami klasycznymi tj. wykład, prezentacja multimedialna, pogadanka, dyskusja, pokaz, praca w grupie, studium przypadku. W doborze metod realizacji zajęć są uwzględniane najnowsze osiągnięcia dydaktyki akademickiej, a w nauczaniu i uczeniu się są stosowane właściwie dobrane środki i narzędzia dydaktyczne wspomagające osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się.

W przypadku zajęć z języka obcego stosowane są nowoczesne metody opierające się na: 1. technikach audiowizualnych; 2. technikach kognitywnych; 3. technikach eklektycznych.

W przypadku realizacji zajęć praktycznych w trakcie semestrów I – III, praktyk zawodowych oraz wizyt w referencyjnych placówkach producentów aparatury w IV semestrze działania Uczelni zapewniają studentom przygotowanie do działalności zawodowej w sposób umożliwiający wykonywanie czynności praktycznych z wykorzystaniem właściwych metod i narzędzi.

Nauczyciele akademicy na spotkaniu z zespołem oceniającym PKA potwierdzili, że mają możliwość udziału w organizowanych przez Uczelnię szkoleniach, których celem jest podniesienie kompetencji

pracowników dydaktycznych, w tym poszerzenie warsztatu pracy w zakresie stosowania nowych metod dydaktycznych. W latach 2017-2019 prowadzony był projekt „Ready to Teach!” Innowacyjny Program Rozwoju Kadry Dydaktycznej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi, w ramach którego organizowane były szkolenia dotyczące m.in. technik prowadzenia zajęć, przygotowania do prowadzenia zajęć w formie e-learningu, aktywizacji studentów metodą SLC – Student Centered Learning i tutoring’u.

Nauczyciele mają też możliwość korzystania ze szkoleń z zakresu metodyki nauczania organizowanych przez Centrum Edukacji Medycznej, Centrum Symulacji Medycznych a także z kursów organizowanych przez AMEE.

Kształcenie praktyczne odbywa się w formie zajęć praktycznych i praktyk zawodowych zgodnie z programem studiów. Zajęcia praktyczne i praktyki zawodowe odbywają się na terenie zakładów opieki zdrowotnej na podstawie podpisanego porozumienia lub umowy o prowadzenie w/w zajęć pomiędzy Rektorem UM a podmiotem, na terenie którego realizowane są w/w zajęcia. Dla osiągnięcia założonych celów i efektów uczenia się w zakresie zajęć praktycznych i praktyk zawodowych oraz zapewnienia optymalnej jakości kształcenia preferowane są zakłady opieki zdrowotnej i inne podmioty, które położone są na terenie Łodzi oraz w obszarze aglomeracji miasta lub w przypadku praktyk indywidualnych poza Łodzią i jej aglomeracją, realizują świadczenia podstawowe i specjalistyczne, posiadają wyposażenie oraz wysokospecjalistyczne urządzenia diagnostyczne i terapeutyczne stosowane w radiologii ogólnej, radiologii zabiegowej, radioterapii i medycynie nuklearnej, posiadają wykwalifikowaną kadrę elektroradiologów i fizyków medycznych, posiadają programy zapewnienia jakości usług, stosują standardy i procedury opracowane dla rentgenodiagnostyki, radioterapii i medycyny nuklearnej, znają zakres kompetencji studentów odbywających praktykę i uwzględniają go we współpracy, przejawiają pełną aprobatę i zaangażowanie personelu w kształcenie studentów, przez co umożliwiają osiągnięcie określonych efektów.

Czas trwania oraz miejsce realizacji zajęć praktycznych i praktyk zawodowych określa harmonogram zajęć praktycznych i praktyk zawodowych przygotowany przez Kierownika Studenckich Praktyk Zawodowych. Efekty uczenia się zakładane dla praktyk zawodowych są zgodne z efektami uczenia się przypisanymi do pozostałych grup zajęć. Do praktyk zawodowych student przystępuje po zaliczeniu zajęć praktycznych z danego zakresu. Program zajęć praktycznych i praktyk zawodowych przygotowuje nauczyciel akademicki, który jest odpowiedzialny za realizację danych zajęć. Osiągnięcie przez studenta zakładanych efektów uczenia się w zakresie umiejętności nabywanych podczas kształcenia praktycznego dla studentów jest dokumentowane w dzienniku praktyk. Akceptacja praktyki zawodowej polega na zatwierdzeniu procedur wykonanych przez studenta podczas praktyki zawodowej w dzienniku praktyk (ZAŁĄCZNIK 12 – DZIENNIK PRAKTYK). Łączny wymiar praktyk dla studiów I stopnia o profilu praktycznym wynosi 6 miesięcy (ustawa – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce), tj. 900 godzin i 36 pkt ECTS. Praktyki są obowiązkowe i odbywają się zgodnie z programem studiów. Terminy i merytoryczny zakres praktyk: po II semestrze – wakacyjne – 1 miesiąc: Przygotowanie do pracy z pacjentem; w III semestrze - 2 tygodnie: Radiografia klasyczna; w IV semestrze – 2 tygodnie: Elektrokardiografia i ultradźwięki; po IV semestrze – wakacyjne – 1 miesiąc: Tomografia komputerowa; 2 tygodnie: Medycyna nuklearna; w V semestrze – 2 tygodnie NMR; 2 tygodnie – Radioterapia; w VI semestrze – 3 tygodnie – NMR; 3 tygodnie – Radioterapia.

Praktyki zasadniczo realizowane są w szpitalach klinicznych Uniwersytetu Medycznego w Łodzi. W wyjątkowych sytuacjach mogą być realizowane w miejscu zamieszkania studenta, pod warunkiem dostarczenia potwierdzonej przez osobę decyzyjną w danej placówce pisemnej informacji o technicznym wyposażeniu placówki i wykonywanych tam procedurach oraz pisemnego potwierdzenia przyjęcia danego studenta na praktykę w planowanym terminie. Wszyscy studenci odbywający praktyki są ubezpieczeni oraz wyposażeni w indywidualne dawkomierze do pomiaru dawki promieniowania jonizującego.

Łączny wymiar praktyk dla studiów II stopnia kierunku elektroradiologia wynosi 300 godzin i 12 pkt ECTS. Praktyki są obowiązkowe i odbywają się zgodnie z programem studiów. Terminy i merytoryczny zakres praktyk obejmuje praktyki w dwóch wysokospecjalistycznych placówkach medycznych, z którymi Uniwersytet Medyczny w Łodzi zawiera stosowne porozumienie. Merytoryczny zakres praktyk obejmuje: Tomografię komputerową, Radiologię interwencyjną, NMR, Medycynę nuklearną i Radioterapię.

Zakres praktyk podlega wyborowi studenta. Wybór zakresu powinien mieć związek z przygotowywaną pracą magisterską. Praktyki na studiach II stopnia zasadniczo realizowane są w szpitalach klinicznych Uniwersytetu Medycznego w Łodzi. W wyjątkowych sytuacjach mogą być realizowane w miejscu zamieszkania studenta pod warunkiem dostarczenia potwierdzonej przez osobę decyzyjną w danej placówce pisemnej informacji o technicznym wyposażeniu placówki i wykonywanych tam procedurach oraz pisemnego potwierdzenia przyjęcia danego studenta na praktykę w planowanym terminie. Uczelnia zawiera wówczas porozumienie z tą jednostką na odbycie praktyk.

Wszyscy studenci odbywający praktyki na studiach II stopnia są ubezpieczeni oraz wyposażeni w indywidualne dawkomierze do pomiaru dawki promieniowania jonizującego.

Zajęcia praktyczne prowadzą nauczyciele akademicy posiadający doświadczenie zawodowe zgodne z prowadzonymi zajęciami. Praktyki zawodowe mogą być realizowane pod kierunkiem osób będących pracownikami danego podmiotu leczniczego, w którym odbywa się praktyka. Opiekun praktyk posiada doświadczenie zawodowe, ukończone kierunkowe studia wyższe lub specjalizację w danej dziedzinie, w której prowadzi zajęcia.

Nadzór nad prawidłowym przebiegiem i organizacją zajęć praktycznych i praktyk zawodowych pełnią wskazani pracownicy ONB WL UM w Łodzi. Mają oni obowiązek i prawo do systematycznej kontroli jakości odbywanej w danej placówce praktyki zawodowej – hospitacji praktyk, odpowiadają za kontrolę merytoryczną placówek przed podpisaniem umowy lub porozumienia o odbywaniu praktyk zawodowych przez studentów Uczelni oraz za kontakty z opiekunami praktyk w danej placówce.

Treści programowe określone dla wszystkich rodzajów praktyk, wymiar praktyk i przyporządkowana im liczba punktów ECTS, a także umiejscowienie praktyk w planie studiów, jak również dobór miejsc odbywania praktyk zapewniają osiągnięcie przez studentów założonych efektów uczenia się.

Zgodnie z Zarządzeniem nr 37/2019 z dnia 20 maja 2019 r. Rektora Uniwersytetu Medycznego w Łodzi w sprawie liczebności grup studenckich i doktoranckich na poszczególnych formach zajęć dydaktycznych na Uniwersytecie Medycznym w Łodzi obowiązującego od roku akademickiego 2019/2020 wskazują, że wykłady odbywają się dla całego roku, seminaria w grupach seminaryjnych liczących minimum 24 studentów, ćwiczenia w grupach dziekańskich – minimum 12 studentów, zajęcia kliniczne w grupach – minimum 6 studentów, zajęcia z *wychowania fizycznego* oraz lektoraty z *języka*

obcego w grupach liczących minimum 15 studentów. We wspomnianym zarządzeniu nie określono maksymalnej liczby studentów obowiązującej dla poszczególnych form zajęć dydaktycznych.

Zgodnie z Regulaminem Studiów student może realizować program studiów w ramach Indywidualnego Toku Studiów oraz Indywidualnej Organizacji Studiów. Zgodnie z w/w regulaminem Uczelnia dostosowuje plany zajęć do potrzeb osób z niepełnosprawnością, w szczególności uwzględniając infrastrukturę miejsca, w którym mają się odbywać zajęcia. Regulamin dostosowania warunków odbywania studiów do potrzeb studentów będących osobami z niepełnosprawnością lub przewlekłe chorymi stanowi załącznik nr 1 do Regulaminu Studiów w Uniwersytecie Medycznym w Łodzi. W Uczelni zatrudniony jest specjalista ds. osób niepełnosprawnych oraz funkcjonuje strona internetowa, która zawiera wszelkie niezbędne informacje na temat możliwości studiowania oraz wsparcia osób z niepełnosprawnościami w toku studiów.

W związku z obecną sytuacją epidemiologiczną wprowadzono kształcenie na odległość. Zajęcia prowadzone są w oparciu o platformę MS Teams, BigBlueButton i Moodle. W roku akademickim 2020/2021 zgodnie z Zarządzeniem nr 120/2020 z dnia 19 listopada 2020 r. Rektora Uniwersytetu Medycznego w Łodzi w sprawie realizacji programów studiów w związku z przeciwdziałaniem rozprzestrzenianiu się wirusa SARS-COV-2 wśród członków społeczności Uniwersytetu Medycznego w Łodzi, zmienionego Zarządzeniem nr 126/2020 z dnia 30 listopada 2020 r., z wykorzystaniem technik i metod kształcenia na odległość, prowadzone były wykłady, seminaria (zgodnie z decyzją kierownika przedmiotu) i w wyjątkowych sytuacjach zajęcia praktyczne (za zgodą odpowiedniego prodziekana).

Rozplanowanie zajęć umożliwia właściwą realizację zajęć dydaktycznych oraz efektywne wykorzystanie przez studentów czasu przeznaczanego na udział w zajęciach i samodzielne uczenie się. Czas przeznaczony na sprawdzanie przyswojonych przez studentów efektów uczenia się umożliwia weryfikację wszystkich efektów uczenia się. Na kierunku realizowane są mechanizmy dostarczenia studentom informacji zwrotnej o uzyskanych przez nich efektach uczenia się.

### **Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 2 (kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione)**

Kryterium spełnione

#### **Uzasadnienie**

Realizowane na kierunku treści kształcenia są spójne z efektami uczenia się określonymi dla kierunku. Przyporządkowanie poszczególnych treści kształcenia do poszczególnych grup zajęć jest prawidłowe. Treści realizowane na poszczególnych zajęciach uwzględniają aktualną wiedzę w zakresie dyscypliny nauki medyczne oraz aktualny stan praktyki w obszarach działalności zawodowej przyszłego absolwenta kierunku. Metody kształcenia stosowane na kierunku elektroradiologia są dostosowane do formy zajęć i umożliwiają osiągnięcie przez studentów założonych efektów uczenia się z zakresu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, w tym również języka angielskiego na poziomie B2 i B2+ dla studiów odpowiednio I i II stopnia. Uczelnia zapewnia miejsca praktyk dla studentów, a w przypadku samodzielnego wskazania przez studenta miejsca odbywania praktyki, osoba sprawująca nadzór nad praktykami zatwierdza to miejsce w oparciu o z góry określone i formalnie przyjęte kryteria jakościowe. Zgodnie z zasadami BHP wszyscy studenci odbywający praktyki są wyposażeni w indywidualne dawkomierze do pomiaru dawki promieniowania jonizującego.



W indywidualnych przypadkach student może realizować program studiów w ramach Indywidualnego Toku Studiów oraz Indywidualnej Organizacji Studiów.

### **Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Doskonałości Kształcenia**

-

### **Zalecenia**

-

### **Kryterium 3. Przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie**

#### **Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 3**

Uczelnia ustala w formie Uchwały Senatu warunki, tryb oraz termin rozpoczęcia i zakończenia postępowania rekrutacyjnego i sposób jego przeprowadzenia. Akty prawne dotyczące rekrutacji udostępnione są na stronie Uczelni.

Postępowanie rekrutacyjne jest prowadzone przez komisje rekrutacyjne: Wydziałową Komisję Rekrutacyjną (WKR) i Uczelnianą Komisję Rekrutacyjną (UKR). Postępowanie kwalifikacyjne jest zakończone wydaniem przez WKR zaświadczenia o wpisie na listę studentów lub decyzji o odmowie przyjęcia na studia. Senat Uczelni określa w formie odrębnych uchwał warunki i tryb rekrutacji dla cudzoziemców na studia prowadzone w języku polskim, zasady przyjmowania na studia laureatów i finalistów olimpiad stopnia centralnego oraz laureatów konkursów międzynarodowych i ogólnopolskich, warunki i tryb przyjęcia na studia przez potwierdzenie efektów uczenia się oraz warunki i tryb przyjęcia na studia przez przeniesienie z innej uczelni lub uczelni zagranicznej, a także warunki i tryb dostosowania rekrutacji do potrzeb kandydatów z niepełnosprawnością lub przewlekłe chorych.

Warunki rekrutacji dla studentów rozpoczynających naukę na studiach pierwszego i drugiego stopnia w roku akademickim 2021/2022 reguluje Uchwała nr 410/2021 z dnia 25 czerwca 2020 r. Senatu Uniwersytetu Medycznego w Łodzi w sprawie warunków, trybu oraz terminu rozpoczęcia i zakończenia rekrutacji na studia prowadzone w języku polskim, rozpoczynające się w roku akademickim 2021/2022 ze zmianami w Uchwale nr 37/2021 z dnia 29 kwietnia 2021 r. Senatu UM w Łodzi w sprawie wprowadzenia zmian w postępowaniu rekrutacyjnym na studia rozpoczynające się w roku akademickim 2021/2022 w związku z przeciwdziałaniem rozprzestrzeniania się wirusa SARS-CoV-2.

Kandydat ubiegający się o przyjęcie w roku akademickim 2021/2022 na studia pierwszego stopnia na kierunku elektroradiologia klasyfikowany jest na podstawie sumy punktów uzyskanych z przedmiotów zdawanych na egzaminie maturalnym na poziomie podstawowym lub rozszerzonym obliczanej zgodnie z zasadami określonymi w załączniku nr 4 do Uchwały z zastosowaniem określonych przeliczników uzyskanej punktacji procentowej na świadectwie maturalnym z wybranych przedmiotów na punkty końcowe uzyskiwane w trakcie rekrutacji. Na podstawie punktacji końcowej przygotowywana jest lista rankingowa osób przyjętych na kierunek i stopień kształcenia. W ocenie zespołu oceniającego PKA procedury rekrutacji pozwalają na wyselekcjonowanie kandydatów o jak największej wiedzy właściwej dla studiowania na ocenianym kierunku.

Od kandydata na studia pierwszego stopnia wymagana jest znajomość języka angielskiego potwierdzona pozytywną oceną uzyskaną na egzaminie maturalnym na poziomie co najmniej podstawowym lub certyfikatem potwierdzającym znajomość języka na poziomie co najmniej B1.

Kandydaci ubiegający się o przyjęcie w roku akademickim 2021/2022 na studia drugiego stopnia na kierunku elektroradiologia powinni posiadać dyplom ukończenia studiów wyższych I stopnia na kierunku elektroradiologia, albo studiów pierwszego stopnia, drugiego stopnia lub jednolitych studiów magisterskich na kierunku fizyka medyczna lub innym pokrewnym. Postępowanie kwalifikacyjne na studia drugiego stopnia składa się z rozmowy kwalifikacyjnej oraz konkursu średniej ocen z ukończonych studiów wyższych.

Warunki rekrutacji dla studentów rozpoczynających naukę na studiach pierwszego i drugiego stopnia w roku akademickim 2019/2020 określa Uchwała 194/2018 z dnia 24 maja 2018 r. Senatu UM w Łodzi w sprawie warunków, trybu oraz terminu rozpoczęcia i zakończenia rekrutacji na studia prowadzone w języku polskim w Uniwersytecie Medycznym w Łodzi w roku akademickim 2019/2020. Należy stwierdzić, że zasady rekrutacji są przejrzyste i selektywne oraz umożliwiają dobór kandydatów posiadających wstępną wiedzę i umiejętności na poziomie niezbędnym do osiągnięcia efektów uczenia się. Zasady stosowane przez uczelnię w systemie rekrutacyjnym na oceniany kierunek potwierdzają bezstronność i zapewniają kandydatom równe szanse w podjęciu studiów. W wymaganiach formalnych nie uwzględnia się informacji o oczekiwanych kompetencjach cyfrowych kandydatów. Studenci na uczelni mają do dyspozycji systemy informatyczne pozwalające na kształcenie z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Zgodnie z Zarządzeniem nr 120/2020 z dnia 19 listopada 2020 r. Rektora Uniwersytetu Medycznego w Łodzi w sprawie realizacji programów studiów w związku z przeciwdziałaniem rozprzestrzenianiu się wirusa SARS-COV-2 wśród członków społeczności Uniwersytetu Medycznego w Łodzi, zmienionym Zarządzeniem nr 126/2020 z dnia 30 listopada 2020 r., dopuszcza się zaliczenie studentom części zajęć lub grup zajęć kształtujących umiejętności praktyczne, w tym zajęć praktycznych i praktyk zawodowych, do których w programie studiów zostały przypisane efekty uczenia się obejmujące umiejętności praktyczne zdobyte w czasie wolontariatu. Zaliczenia, o którym mowa, dokonuje kierownik przedmiotu w uzgodnieniu z prodziekanem właściwym do spraw kształcenia, po analizie prac zrealizowanych w ramach wolontariatu.

Zasady postępowania w sprawie przyjęcia na studia przez przeniesienie z innej uczelni lub uczelni zagranicznej są określone w Uchwale nr 323/2019 z dnia 26 września 2019 r. Senatu UM w Łodzi ze zmianami w Uchwale nr 354/2019 z dnia 19 grudnia 2019 r. Senatu UM w Łodzi

Warunki i procedury uznawania efektów uczenia się uzyskanych w innej uczelni, w tym w uczelni zagranicznej są realizowane zgodnie z wspomnianą powyżej Uchwałą. Przeniesienie studenta z innej uczelni odbywa się według zasad przedstawionych w Uchwale. Przeniesienie z uczelni zagranicznej jest możliwe wyłącznie na studia prowadzone w formie studiów niestacjonarnych.

Końcowym elementem studiów pierwszego i drugiego stopnia na kierunku elektroradiologia są: praca dyplomowa oraz egzamin dyplomowy. Szczegółowe zasady dyplomowania na kierunku elektroradiologia określa Regulamin Dyplomowania, regulamin oraz akty prawne dotyczące dyplomowania i wzory dokumentów są dostępne na stronie internetowej ONB pod adresem: <http://wnbikp.umed.lodz.pl/dyplomowanie/>.



Praca dyplomowa licencjacka ma charakter przeglądowy, eksperymentalny lub jest metaanalizą. Praca dyplomowa magisterska ma charakter pracy badawczej w formie projektu eksperymentalnego i analizy danych lub meta-analizy.

Zasady przygotowania i oceny pracy dyplomowej określa Zarządzenie nr 87/2019 z dnia 1 października 2019 r. Rektora Uniwersytetu Medycznego w Łodzi w sprawie ogólnych zasad przygotowywania i oceny prac dyplomowych w Uniwersytecie Medycznym w Łodzi oraz wytycznych dla rad dydaktycznych kierunków, dotyczących ustalenia szczegółowych zasad przygotowywania i oceny prac dyplomowych ze zmianami w Zarządzeniu 11/2019 z dnia 29 listopada 2019 r. Rektora Uniwersytetu Medycznego w Łodzi.

Prace dyplomowe zgodnie z Zarządzeniem nr 37/2020 z dnia 22 kwietnia 2020 r. Rektora Uniwersytetu Medycznego w Łodzi w sprawie Procedury antyplagiatowej do oceny prac dyplomowych w Uniwersytecie Medycznym w Łodzi, podlegają procedurze antyplagiatowej w Jednolitym Systemie Antyplagiatowym.

Egzamin dyplomowy składa się z dwóch części:

- obrona pracy, w tym prezentacja pracy przez dyplomanta, odpowiedzi na pytania, dyskusja,
- egzamin z zakresu materiału programowego, obowiązującego w czasie studiów.

Egzamin dyplomowy oceniany jest w skali ocen zawartych w Regulaminie Studiów. Przedstawione w regulaminie zasady przeprowadzania dyplomowania studentów są trafne, specyficzne i zapewniają potwierdzenie osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się na zakończenie studiów.

W związku z obecną sytuacją epidemiologiczną zgodnie z Zarządzeniem nr 132/2020 z dnia 11 grudnia 2020 r. Rektora Uniwersytetu Medycznego w Łodzi w sprawie przeprowadzania egzaminów dyplomowych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość w związku z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem rozprzestrzeniania się wirusa SARS-COV-2 wśród członków społeczności Uniwersytetu Medycznego w Łodzi wprowadzono możliwość przeprowadzenia egzaminu dyplomowego on-line. Przeprowadzenie egzaminów dyplomowych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość może odbywać się wyłącznie za pomocą narzędzi internetowych umożliwiających synchroniczną transmisję dźwięku i obrazu dla wszystkich osób biorących udział w egzaminie oraz pozwalających na identyfikację studenta w trakcie prowadzonego egzaminu w czasie rzeczywistym, w szczególności z wykorzystaniem aplikacji Microsoft Teams w ramach pakietu MS Office 365 lub systemu Big Blue Button. 2. Komunikacja za pośrednictwem poczty elektronicznej możliwa jest wyłącznie z wykorzystaniem adresów domeny Uniwersytetu.

Osiągnięcie przez studentów zamierzonych efektów uczenia się jest weryfikowane i oceniane systematycznie w toku realizacji zajęć, jako sprawdzanie końcowe w formie zaliczenia lub egzaminu końcowego z danych zajęć oraz w formie egzaminu dyplomowego na zakończenie całego cyklu kształcenia.

Zespół oceniający PKA przeanalizował wybrane prace etapowe. Stwierdzono, że występowały przypadki oceny opierającej się na wystawieniu jednej wartości oceny dla wszystkich studentów ocenianej grupy „bardzo dobry” bez merytorycznego uzasadnienia. W takim przypadku weryfikacja nabytych przez studentów efektów uczenia się wydaje się być wątpliwa. Występowały również przypadki prawidłowej oceny w ramach prac etapowych, z pełną dokumentacją pytań, karty prawidłowych odpowiedzi oraz protokołów uzyskanej przez studentów punktacji i przeliczania jej na

ocenę końcową, jednakże protokoły nie były parafowane przez osobę przeprowadzającą zaliczenie z tematyki zajęć.

Zapewniona jest bezstronność, rzetelność i przejrzystość procesu weryfikacji oraz wiarygodność i porównywalność ocen

Forma i warunki zaliczenia zajęć oraz kryteria oceny są ustalane przez kierownika przedmiotu, podawane do wiadomości studentów i opisane w sylabusie. Studentowi przysługuje możliwość składania zaliczenia lub egzaminu z każdych zajęć w trzech terminach, przy czym terminy drugi i trzeci są terminami zaliczeń i egzaminów poprawkowych. Zgodnie z Regulaminem studiów wyniki zaliczeń i egzaminów określa się w następującej skali ocen: 5,0 – bardzo dobry; 4,5 – ponad dobry; 4,0 – dobry; 3,5 – dość dobry; 3,0 dostateczny; 2,0 – niedostateczny.

Student ma prawo wglądu do swoich prac pisemnych, o których mowa w ust. 5, w tym do pytań i klucza odpowiedzi, w obecności kierownika przedmiotu. Mechanizmy oceny prac pisemnych oraz możliwość przeanalizowania tychże prac w obecności studenta zapewniają skuteczną weryfikację i ocenę stopnia osiągnięcia wszystkich efektów uczenia się.

Efekty uczenia się w zakresie wiedzy weryfikowane są w formie zaliczeń i egzaminów pisemnych lub ustnych. Jako formy pisemnego zaliczenia lub egzaminu stosowane są testy wielokrotnego wyboru (MCQ – Multiple Choice Questions) i testy opisowe. Zaliczenia i egzaminy ustne są ukierunkowane na sprawdzenie poziomu zrozumienia i umiejętności rozwiązywania problemów (tzw. prezentacja problemu).

Potwierdzeniem osiągnięcia efektów uczenia się są przygotowane przez studenta prezentacje i prace pisemne. Protokół z egzaminu dyplomowego i praca dyplomowa pozostają w teczce studenta, która jest przekazywana do archiwum Uczelni i przechowywana 50 lat.

Rodzaj, forma i tematyka prac zaliczeniowych i egzaminacyjnych oraz prac dyplomowych są zgodne z profilem, założonymi efektami uczenia się oraz dyscypliną nauk medycznych, do których przyporządkowany jest kierunek.

Osiągnięcie przez studenta efektów uczenia się z zakresu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych jest weryfikowane podczas praktyk zawodowych i pracy zawodowej absolwentów.

Monitorowaniem losu absolwentów zajmuje się Akademickie Biuro Karier.

Zespół oceniający PKA dokonał oceny wybranych prac dyplomowych. Stwierdzono, że w przypadku prac magisterskich występowały uchybienia polegające na niskiej jakości merytorycznej prac. W pracach zamieszczano znikomą liczbę danych, często przestarzałe pozycje piśmiennictwa. Poziom prac magisterskich nie odpowiadał 7 poziomowi PRK. W przypadku egzaminu dyplomowego studiów drugiego stopnia szereg pytań było o stopniu łatwości bardziej odpowiadającemu wymogom dla 6 poziomu PRK. Należy podkreślić, że w protokołach egzaminacyjnych część pytań była napisana nieczytelnie, co uniemożliwiało odniesienie się do tematyki pytania i jego zasadności w stosunku do stopnia kształcenia.

W przypadku prac licencjackich stwierdzano prace o niskim poziomie. W jednym przypadku praca liczyła tylko 14 stron maszynopisu, z czego zasadnicza część pracy obejmowała 7 stron maszynopisu. W tym przypadku przedstawiono jedynie 3 pozycje piśmiennicze, które jako o charakterze popularnonaukowych doniesień nie odpowiadały specyfice kierunkowej pracy licencjackiej. Zdaniem zespołu oceniającego PKA praca ta nie powinna być dopuszczona do obrony.

Stwierdzono przypadki zawyżania oceny pracy dyplomowej przez promotorów i recenzentów. Stwierdzano również ocenę pracy dyplomowej z wystawieniem ocen cząstkowych bez jakiegokolwiek uzasadnienia merytorycznego. Metodyka prac egzaminacyjnych, etapowych, a także niektórych prac dyplomowych nie jest dostosowana do poziomu i profilu, efektów uczenia się.

### **Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 3 (kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione)**

Kryterium spełnione częściowo

#### **Uzasadnienie**

Przyjęte przez Uczelnię procedury rekrutacji na kierunek elektroradiologia pozwalają na wyselekcjonowanie kandydatów o jak największej wiedzy właściwej dla studiowania na ocenianym kierunku. Osiąganie przez studentów zamierzonych efektów uczenia się jest weryfikowane i oceniane systematycznie w toku realizacji zajęć. Rodzaj, forma i tematyka prac zaliczeniowych i egzaminacyjnych oraz prac dyplomowych są zgodne z profilem, założonymi efektami uczenia się oraz dyscypliną nauk medycznych, do których przyporządkowany jest kierunek. Prace dyplomowe są niskiej jakości. Przykładowo jedna z prac liczyła tylko 14 stron maszynopisu, z czego zasadnicza część pracy obejmowała 7 stron maszynopisu, przedstawiono jedynie 3 pozycje piśmiennicze o charakterze popularnonaukowych doniesień nie odpowiadające specyfice kierunkowej pracy. Pytania egzaminacyjne na egzaminie dyplomowym dla studiów drugiego stopnia na zbyt niskim poziomie w stosunku do wymogów 7 poziomu PRK. Występuje zawyżanie oceny prac dyplomowych przez promotorów/recenzentów. Stwierdzono różnice w jakości prac etapowych, wśród prac były takie, które jednolicie oceniano wartościami maksymalnymi skali ocen.

#### **Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Doskonałości Kształcenia**

-

#### **Zalecenia**

1. Wprowadzenie skutecznych działań pro jakościowych mających za zadanie poprawę jakości prac dyplomowych.
2. Ustalenie takich zasad egzaminu dyplomowego, aby zadawane pytania odpowiadały odpowiedniemu poziomowi PRK.
3. Wprowadzenie zasad zapobiegających zawyżaniu ocen prac dyplomowych.
4. Dokonywanie analizy rozkładu ocen prac etapowych i podejmowanie na jej podstawie wprowadzenie działań naprawczych i doskonalących procedury weryfikacji uzyskania przez studentów efektów uczenia się.

#### **Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry**

##### **Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 4**

Kadra dydaktyczno-naukowa prowadząca zajęcia na kierunku elektroradiologia posiada dorobek naukowy, doświadczenie zawodowe związane z wykonywaniem zawodu i działalnością dydaktyczną, adekwatne do realizowanego programu i zakładanych efektów uczenia się.

Zajęcia na kierunku elektroradiologia (studia I stopnia) prowadzi ogółem 78 osób, w tym 21 samodzielnych nauczycieli akademickich, tj. 6 osób z tytułem profesora i 15 osób ze stopniem doktora habilitowanego oraz 29 osób ze stopniem doktora, a także 19 osób z tytułem zawodowym magistra i 9 osób z tytułem lekarza, z czego Uczelnia stanowi podstawowe miejsce pracy dla 76 osób, a z 2 osobami są zawarte umowy cywilnoprawne. Uczelnia ma opracowane zasady i szczegółowe kryteria doboru tej grupy osób do prowadzenia zajęć. Zajęcia na kierunku elektroradiologia (studia II stopnia) prowadzą ogółem 53 osoby, w tym 8 samodzielnych nauczycieli akademickich, tj. 1 osoba z tytułem profesora i 7 osób ze stopniem doktora habilitowanego oraz 20 osób ze stopniem doktora, a także 13 osób z tytułem zawodowym magistra i 12 osób z tytułem lekarza, z czego Uczelnia stanowi podstawowe miejsce pracy dla wszystkich zatrudnionych osób.

Struktura kwalifikacji (posiadane tytuły zawodowe, stopnie i tytuły naukowe) oraz liczebność kadry w stosunku do liczby studentów umożliwiają prawidłową realizację zajęć. Nauczyciele akademicy legitymują się odpowiednimi kwalifikacjami dydaktycznymi wynikającymi z posiadanego wykształcenia, dorobku naukowego czy wieloletniego doświadczenia zawodowego w prowadzeniu zajęć dydaktycznych o takiej samej tematyce w Uniwersytecie Medycznym w Łodzi lub innych uczelniach wyższych. Znaczny odsetek pracowników posiada dodatkowe uprawnienia pedagogiczne do prowadzenia zajęć dydaktycznych ze studentami, a także posiada zaświadczenia o ukończeniu studiów podyplomowych, kursów specjalizacyjnych, a także ukończonych specjalizacjach, które są zbieżne z realizowaną tematyką zajęć na kierunku elektroradiologia w Uniwersytecie Medycznym w Łodzi. Ponadto, wielu pracowników charakteryzuje się bogatym doświadczeniem zawodowym, zdobytym poza Uczelnią, np. w szpitalach specjalistycznych wieloprofilowych o różnym stopniu referencyjności (w szczególności w wykonywaniu praktycznych obowiązków zawodowych).

Reasumując, nauczyciele akademicy oraz inne osoby prowadzące zajęcia związane z określoną dyscypliną w ramach toku studiów (tj. dyscypliną nauki medyczne), posiadają aktualny i udokumentowany dorobek naukowy w zakresie tej dyscypliny i doświadczenie zawodowe, w obszarach działalności zawodowej właściwych dla kierunku elektroradiologia, umożliwiające prawidłową realizację zajęć, w tym nabywanie przez studentów umiejętności praktycznych. Obciążenie godzinowe poszczególnych nauczycieli akademickich oraz innych osób prowadzących zajęcia umożliwia prawidłową realizację zajęć.

Obsada zajęć dydaktycznych jest prowadzona z uwagi na główny cel, jakim jest wysoki poziom nauczania. Dobór nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia jest transparentny, adekwatny do potrzeb związanych z prawidłową realizacją zajęć oraz uwzględnia w szczególności ich dorobek praktyczny i doświadczenie oraz osiągnięcia dydaktyczne. Zajęcia związane z praktycznym przygotowaniem zawodowym uwzględnione w planie studiów są prowadzone przez kadre, z której

zdecydowana większość posiada doświadczenie zawodowe zdobyte poza Uczelnią, związane z problematyką tych zajęć.

Zespół oceniający PKA stwierdził prawidłową obsadę zajęć dydaktycznych w zdecydowanej większości przypadków. Zespół oceniający PKA stwierdził prawidłową obsadę zajęć dydaktycznych poza jednym przypadkiem, który scharakteryzowano w załączniku nr 4 do raportu. Rekomenduje się jak najszybsze dokonanie korekty obsady zajęć dydaktycznych z ww. zajęć. Kwalifikacje zawodowe, zakres i doświadczenie zawodowe, staż pracy w zawodzie nauczycieli akademickich oraz innych osób prowadzących zajęcia ze studentami w ramach pozostałych modułów zajęć są zgodne z efektami uczenia się oraz treściami tych modułów zajęć.

Nauczyciele akademicy są oceniani przez studentów w zakresie wypełniania obowiązków związanych z kształceniem przy użyciu elektronicznych kwestionariuszy. Nauczyciele akademicy są także oceniani przez innych nauczycieli, np. w formie hospitacji zajęć. Przewodniczący Wydziałowego Zespołu Zapewnienia Jakości Kształcenia określa harmonogram hospitacji zajęć obejmujący zajęcia dydaktyczne prowadzone przez nauczycieli akademickich zatrudnionych w oparciu o umowę o pracę oraz umowę cywilnoprawną w Uczelni i prowadzące zajęcia dydaktyczne na Wydziale. Hospitacje są zapowiedziane i przeprowadza się je w trakcie zaplanowanych zajęć dydaktycznych. Hospitacje zajęć dydaktycznych są prowadzone u nauczycieli akademickich ze stażem pracy krótszym niż 5 lat oraz doktorantów - przynajmniej raz w roku akademickim, zaś wśród nauczycieli ze stażem pracy dłuższym niż 5 lat - w przypadku wystąpienia sytuacji szczególnie niepokojących oraz na własną prośbę nauczyciela akademickiego. ZO PKA rekomenduje prowadzenie regularnych hospitacji wśród wszystkich nauczycieli akademickich, w tym również ze stażem pracy powyżej 5 lat.

W roku akademickim 2020/2021 na kierunku elektroradiologia zrealizowano 3 hospitacje zajęć dydaktycznych na studiach I stopnia i 2 hospitacje zajęć dydaktycznych na studiach II stopnia, w ramach, których nie stwierdzono nieprawidłowości w przebiegu zajęć oraz potwierdzono merytoryczne przygotowanie wykładowców. W roku akademickim 2021/2022 zaplanowano 4 hospitacje zajęć dydaktycznych na studiach I stopnia i 4 hospitacje zajęć dydaktycznych na studiach II stopnia, z czego dotychczas nie przeprowadzono żadnej hospitacji.

Uczelnia podjęła szereg działań szkoleniowych z zakresu obsługi platform do prowadzenia kształcenia zdalnego. Nauczyciele, którzy zgodnie z planem studiów realizują zajęcia przy wykorzystaniu metod i technik kształcenia na odległość mają ukończone kursy z zakresu przygotowania i zarządzania treścią na platformach e-learningowych, które zostały umieszczone na platformie e-learningowej. Zdalne nauczanie wspiera także film umieszczony na stronie internetowej Uczelni. Wszystkie zajęcia prowadzone z wykorzystaniem metod i technik na odległość są na bieżąco kontrolowane przez władze Uczelni. W tym celu Uczelnia opracowała Procedurę bieżącej kontroli realizacji zajęć prowadzonych w trybie zdalnym.

Uczelnia prowadzi okresową ocenę nauczycieli akademickich obejmującą, w zależności od rodzaju etatu, aktywność w zakresie działalności naukowej, zawodowej, dydaktycznej i organizacyjnej członków kadry prowadzącej kształcenie oraz wyniki ocen dokonywanych przez studentów. Nauczyciel akademicki podlega ocenie okresowej nie rzadziej niż raz na 4 lata lub na wniosek Rektora. Oceny nauczycieli akademickich dokonuje powołana przez Senat Wydziałowa Komisja Oceniająca. Pierwszej ocenie nauczyciel akademicki jest poddawany po upływie co najmniej trzech lat zatrudnienia w Uniwersytecie, według stanu na dzień 31 października danego roku. Rektor może podjąć decyzję o dokonaniu oceny nauczyciela w okresie krótszym niż 4 lata od poprzedniej oceny, na wniosek

kierownika jednostki lub komisji oceniającej. Ostatnia ocena okresowa nauczycieli akademickich zakończyła się w listopadzie 2021 r.

W Uczelni obowiązuje Regulamin przyznawania nagród Rektora UM w Łodzi nauczycielom akademickim. Zapisy Regulaminu określają zasady i tryb przyznawania nagród, o które może wnioskować: pierwszy lub ostatni autor pracy (w przypadku nagród za publikację lub cykle publikacji w czasopiśmie), kierownik jednostki organizacyjnej – w stosunku do podległych mu pracowników, dziekani wydziałów – w stosunku do kierowników jednostek organizacyjnych, Komisja ds. Zarządzania Nauką – na podstawie posiadanych informacji, w tym punktacji dorobku naukowego oraz oceny osiągnięć dydaktycznych oraz Rektor, prorektorzy i dziekani – w odniesieniu do nagród za osiągnięcia dydaktyczne oraz całokształt osiągnięć. Nagrody przyznawane są za osiągnięcia naukowe, dydaktyczne, wynalazcze, całokształt dorobku, osiągnięcia promujące Uniwersytet i wyróżniające się osiągnięcia we współpracy międzynarodowej. Nauczyciel akademicki może otrzymać także nagrodę specjalną dla wyróżniającego się nauczyciela akademickiego, przyznaną z inicjatywy studentów. W Uczelni są jasno określone zasady awansów na poszczególne stanowiska badawcze, badawczo-dydaktyczne i dydaktyczne, a także tryb składania wniosków awansowych nauczycieli akademickich.

Uczelnia wspiera w znaczącym stopniu rozwój naukowy, dydaktyczny i zawodowy pracowników szeregiem działań motywującym. W celu efektywnego wdrożenia, przyspieszenia i ułatwienia procesu adaptacji pracownikom nowo zatrudnionym w UM opracowano procedurę procesu adaptacji pracowników nowo zatrudnionych w Uniwersytecie Medycznym w Łodzi zamieszczoną w Zarządzeniu nr 105/2020. Jest to okres, w którym weryfikowane są kompetencje pracownika, jego wiedza, umiejętności i postawy. Za realizację tych działań odpowiada przełożony danego pracownika. W przypadku doraźnej potrzeby uzupełnienia kadry dydaktycznej, w przypadkach nieprzewidzianych dopuszcza się zatrudnienie na podstawie umów cywilnoprawnych. Kadra dydaktyczna ma możliwość podnoszenia kwalifikacji zawodowych poprzez uczestnictwo m.in. w: szkoleniach, kursach, studiach podyplomowych, warsztatach, seminariach, umożliwiających uzyskanie dokumentów potwierdzających umiejętności, kompetencje lub uprawnienia zawodowe. Kadra dydaktyczna korzysta z dofinansowania wyjazdów ze środków dydaktycznych poszczególnych Zakładów/Oddziałów Klinicznych oraz z finansowania publikacji artykułów według Zarządzenia nr 133/2020 ze zm.

Dorocznie organizowana jest Gala dla Najlepszego Nauczyciela Akademickiego, podczas której wyróżnienia odebrali najlepsi dydaktycy Uniwersytetu Medycznego w Łodzi wyłonieni na podstawie wyników ankiet wypełnionych przez studentów w danym roku akademickim

Uczelnia stwarza możliwości rozwoju naukowego poprzez m.in. finansowanie badań naukowych w postaci grantów wewnętrznych i udział w konferencjach z czynnym udziałem pod afiliacją UM w Łodzi.

Uczelnia, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa pracy, chroni pracownika poprzez zwalczanie patologii w zatrudnieniu, takich jak: mobbing, molestowanie, molestowanie seksualne, dyskryminacja, etc. W związku z powyższym powołano Komisję ds. przeciwdziałania mobbingowi. Skład i regulamin pracy komisji określa Zarządzenie nr 72/2019 ze zm. oraz wprowadzony Regulamin polityki przeciwdziałania mobbingowi, dyskryminacji i molestowaniu seksualnemu w Uniwersytecie Medycznym w Łodzi. W Uczelni działa również Komisja Dyscyplinarna ds. Nauczycieli Akademickich zgodnie z Zarządzeniem nr 115/2020 Rektora Uniwersytetu Medycznego w Łodzi w sprawie powołania Komisji Dyscyplinarnej ds. Nauczycieli Akademickich na okres kadencji 2020-2024 ze zm. W Uczelni działa również 5 rzeczników dyscyplinarnych ds. nauczycieli akademickich.



Realizowana polityka kadrowa umożliwia kształtowanie kadry prowadzącej zajęcia zapewniającej prawidłową ich realizację, sprzyja stabilizacji zatrudnienia i trwałemu rozwojowi nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia, kreuje warunki pracy stymulujące i motywujące członków kadry prowadzącej kształcenie do rozpoznawania własnych potrzeb rozwojowych i wszechstronnego doskonalenia, co potwierdziły przeprowadzone przez zespół oceniający PKA hospitacje zajęć dydaktycznych. Obejmuje ona ponadto zasady rozwiązywania konfliktów, a także reagowania na przypadki zagrożenia, naruszenia bezpieczeństwa lub dyskryminacji i przemocy wobec członków kadry prowadzącej kształcenie oraz form pomocy ofiarom.

**Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 4 (kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione)**

Kryterium spełnione

**Uzasadnienie**

Kompetencje i doświadczenie, kwalifikacje oraz liczba nauczycieli akademickich zapewniają prawidłową realizację zajęć oraz osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się (poza jednymi zajęciami na studiach I stopnia), a także, z uwagi na kwalifikacje kadry, nabywanie przez studentów umiejętności praktycznych.

Polityka kadrowa zapewnia dobór nauczycieli akademickich, oparty o transparentne zasady, umożliwiającą w pełni prawidłową realizację zajęć, uwzględnia systematyczną ocenę kadry prowadzącej kształcenie, przeprowadzaną z udziałem studentów, której wyniki są wykorzystywane w doskonaleniu kadry, a także stwarza warunki stymulujące kadrę do ustawicznego rozwoju.

**Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Doskonałości Kształcenia**

-

**Zalecenia**

-

**Kryterium 5. Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie**

**Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 5**

Uniwersytet Medyczny w Łodzi dysponuje infrastrukturą umożliwiającą pełną realizację programu kształcenia na kierunku elektroradiologia. Mocne strony jednostki to dysponowanie nowoczesnym i zaawansowanym zapleczem dydaktyczno-naukowym oraz podejmowanie działań mających na celu monitorowanie warunków kształcenia i doskonalenie infrastruktury dydaktycznej. W skład aktualnie wykorzystywanej infrastruktury należy m. in.: Centrum Dydaktyczne Uniwersytetu Medycznego w Łodzi, Centrum Symulacji Medycznych, laboratoria naukowo-badawcze, Strefa Wiedzy i Innowacji, Centrum Nauczania Języków Obcych, budynek dydaktyczny przy ul. Żeligowskiego 7/9, a także infrastruktura w ramach szpitali klinicznych oraz podmiotów leczniczych zewnętrznych. W ww.

lokalizacjach znajdują się m.in.: sale wykładowe, seminaryjne, laboratoria, pracownie komputerowe, pracownie ćwiczeniowe wyposażone w sprzęt niezbędny do kształtowania praktycznych umiejętności zawodowych, środki audiowizualne i pomoce dydaktyczne.

W Centrum Dydaktycznym Uniwersytetu Medycznego wyodrębniono bazę dydaktyczną wyposażoną w unowocześnioną infrastrukturę w celu podniesienia jakości kształcenia. W skład części dydaktycznej wchodzi: Aula Północna na ponad 1000 osób, Aula Zachodnia mieszcząca 340 studentów oraz Aula Wschodnia obejmująca 260 miejsc. Aule wyposażone są w nowoczesne rozwiązania techniczne, a w przypadku Auli Północnej także w system audiowizualny oraz system umożliwiający wykorzystanie technik przesyłania dźwięku i obrazu oraz system tłumaczeń symultanicznych. Sale laboratoryjne i wykładowe wyposażone są w tablice interaktywne, rzutniki multimedialne, wizualizery oraz urządzenia rejestrujące obraz i dźwięk oraz ich transmisję. Sale komputerowe mieszczą łącznie 180 stanowisk dydaktycznych wyposażonych w nowoczesny sprzęt komputerowy, szybką łączność internetową oraz system do prezentowania treści na wszystkich stanowiskach jednocześnie.

Oddział Nauk Biomedycznych zlokalizowany jest w budynku przy ulicy Żeligowskiego 7/9., w którym zajęcia odbywają m.in. studenci kierunku elektroradiologia. W budynku są m. in. sale wykładowe, seminaryjne, ćwiczeniowe, laboratoria, służące nie tylko kształceniu studentów, ale również działalności naukowej. Pracownie są wyposażone w sprzęt niezbędny do realizacji procesu dydaktycznego.

W ramach Centrum Innowacji i Transferu Technologii (CIITT UM w Łodzi) w celu połączenia obszaru nauki z biznesem utworzono HumanLab – uczelniany kompleks laboratoriów Uniwersytetu Medycznego, który obejmuje takie Laboratoria, jak: Badań Materiałowych, Antropometrii Trójwymiarowej, Dydaktyki Medycyny Stanów Nagłych, Funkcji Narządów Zmysłów, Regulacji Ciśnienia Tętniczego i Funkcji Autonomicznego Układu Nerwowego, Ruchu i Wydolności Fizycznej Człowieka „DynamoLab”, Mikroskopii Wirtualnej, Nauczania Przedklinicznego w Stomatologii oraz Komórki i Biologii Molekularnej.

W kompleksie przy pl. Hallera 1 funkcjonuje Centrum Sportu UM w Łodzi z pełnowymiarową pływalnią oraz halą sportową z widownią (766 miejsc) i strefą odnowy biologicznej. W Centrum Sportu jest też pełnowymiarowe boisko 20m x 40m z możliwością podziału na 3 sektory. W Centrum prowadzone są zajęcia z *wychowania fizycznego* i *metodyki nauczania ruchu*.

Umiejętności językowe studenci kształcą w powołanym w 1956r. Centrum Nauczania Języków Obcych jako jednostce międzywydziałowej, która w 2018 przeszła gruntowną renowację i powstało nowoczesne CNJOURM mieszczące się w budynku położonym na Pl. Hallera 1B. W Centrum utworzono strefy relaksu dla studentów w nowoczesnym stylu, a także zorganizowano warunki umożliwiające integrację wszystkich studentów. Sale dydaktyczne wyposażone są w monitory interaktywne lub tablice multimedialne z laptopami oraz tablice suchościeralne. W każdej sali jest nagłośnienie dostosowane do odtwarzania nagrań – wypowiedzi obcojęzycznych.

W budynku uczelnianej biblioteki przy ulicy Muszyńskiego 2 w ramach realizacji projektu BRaIn w 2016r. zorganizowano Strefę Wiedzy i Innowacji, w której zlokalizowane jest m.in. Centrum Informacyjno-Biblioteczne. Powstały tu między innymi m.in.: sale konferencyjne, pokoje do pracy indywidualnej i grupowej, strefy relaksu oraz przestrzeń potrzebna dla rozwijania projektów. Wprowadzono także nowe usługi oparte o wykorzystanie najnowszych technologii teleinformatycznych i mediów cyfrowych, dzięki którym można wspierać akademickie nauczanie, jak i rozszerzać działalność innowacyjną. Nowocześnie wyposażony 4-kondygnacyjny



budynek Centrum Biblioteczno-Informacyjnego (CIB) o powierzchni ponad 5 tys. m<sup>2</sup> oferuje dwu- i sześciuosobowe pokoje indywidualnej nauki, salę szkoleniową i stanowiska komputerowe. W całym budynku jest bezprzewodowy dostęp do Internetu.

Nauczyciele akademicy, jak i studenci mają pełny dostęp do wyżej wymienionych pomieszczeń, które umożliwiają pełną realizację efektów uczenia się zarówno w formie kontaktowej, jak i pracy zdalnej. Infrastruktura obejmuje oprogramowanie dostępne dla pracowników i studentów. Mają oni możliwość korzystania m.in. z bezpłatnej usługi Microsoft Office 365 oraz programu Statistica 13.3. Uczelnia zapewnia dostęp do sieci WiFi, dzięki czemu studenci jak i nauczyciele mogą korzystać z zasobów teleinformatycznych i sieciowych. Przedstawiona powyżej infrastruktura dostępna jest dla osób z niepełnosprawnością. W budynkach zapewnione są wolne od barier poziome i pionowe przestrzenie komunikacyjne. Budynki wyposażone są w windy osobowe. W budynkach zastosowano rozwiązania architektoniczne, które umożliwiają dostęp do wszystkich pomieszczeń, z wyłączeniem pomieszczeń technicznych.

Podsumowując, Uniwersytet Medyczny w Łodzi posiada odpowiednią infrastrukturę dydaktyczną i badawczo-dydaktyczną, gwarantującą kompleksowość procesu kształcenia studentów na kierunku elektroradiologia. Jednocześnie Uczelnia posiada odpowiednią infrastrukturę biblioteczną i informatyczną oraz wyposażenie techniczne. Infrastruktura dedykowana realizacji efektów uczenia się z zakresu realizacji umiejętności praktycznych jest adekwatna do rzeczywistych warunków przyszłej pracy zawodowej, odpowiada potrzebom dydaktycznym, gwarantuje odpowiednie przygotowania absolwenta do działalności zawodowej, zapewnia udział w działalności naukowej, a zarazem daje kompleksowe możliwości kształcenia umiejętności związanych z praktycznym przygotowaniem zawodowym oraz kompetencji społecznych niezbędnych na rynku pracy.

Uczelnia zapewnia bazę dydaktyczną, która pozwala na osiąganie kompetencji zawodowych właściwych dla kierunku elektroradiologia i która w pełni umożliwia dostęp do nowoczesnej technologii informacyjno-komunikacyjnej i zasobów bibliotecznych.

Dla studentów w ramach bazy dydaktycznej udostępnione są szpitale kliniczne, dla których Uniwersytet Medyczny w Łodzi jest podmiotem tworzącym, tj.: SP ZOZ Centralny Szpital Kliniczny UM w Łodzi, SP ZOZ Uniwersytecki Szpital Kliniczny nr 1 im. N. Barlickiego UM w Łodzi i SP ZOZ USK im. Wojskowej Akademii Medycznej UM w Łodzi – Centralny Szpital Weteranów. Studenci realizują ponadto zajęcia praktyczne i praktyki zawodowe w placówkach zewnętrznych. Są to m. in.: Instytut Centrum Zdrowia Matki Polki, Instytut Medycyny Pracy im. Prof. J. Nofera, Wojewódzkie Wielospecjalistyczne Centrum Onkologii i Traumatologii im. M. Kopernika oraz Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. M. Curie-Skłodowskiej w Zgierzu. Zajęcia dla studentów elektroradiologii realizowane są także w ramach współpracy międzyuczelnianej w Katedrze Fizyki Jądrowej i Bezpieczeństwa Radiacyjnego Uniwersytetu Łódzkiego. Baza kształcenia praktycznego w zakresie praktyk zawodowych i zajęć praktycznych, użyczana przez podmioty lecznicze współpracujące z Uczelnią na podstawie podpisanych porozumień jest wystarczająca do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się.

Reasumując, sale i specjalistyczne pracownie dydaktyczne znajdujące się na terenie Uczelni oraz ich wyposażenie są w pełni zgodne z potrzebami procesu nauczania i uczenia się, umożliwiają prawidłową realizację zajęć, w tym prowadzenie zajęć kształtujących umiejętności praktyczne. Jednostka dysponuje infrastrukturą dydaktyczną umożliwiającą w pełni realizację programu kształcenia o profilu praktycznym i osiągnięcia przez studentów zakładanych efektów uczenia się. Pracownie, w których

odbywają się zajęcia dla studentów kierunku elektroradiologia są wyposażone w odpowiedni sprzęt. Liczba sal jest odpowiednia w stosunku do liczby studentów.

Infrastruktura informatyczna, wyposażenie techniczne pomieszczeń, pomoce i środki dydaktyczne, specjalistyczne oprogramowanie są sprawne, nowoczesne i nie odbiegające od aktualnie używanych w działalności zawodowej w obszarach zawodowego rynku pracy właściwych dla kierunku. Umożliwiają one prawidłową realizację zajęć, w tym z wykorzystaniem zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych. Liczba, wielkość i układ pomieszczeń, ich wyposażenie techniczne, liczba stanowisk w pracowniach dydaktycznych, komputerowych, licencji na specjalistyczne oprogramowanie itp. są dostosowane do liczby studentów oraz liczebności grup i umożliwiają prawidłową realizację zajęć, w tym samodzielne wykonywanie czynności praktycznych przez studentów.

W dniu wizytacji ZO PKA Uczelnia spełniała wszystkie wymagania przepisów prawnych zawartych w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z 30 października 2018 r. w sprawie sposobu zapewnienia w uczelni bezpiecznych i higienicznych warunków pracy i kształcenia (Dz.U. z 2018 r. poz. 2090).

Uczelnia zapewnia dostęp studentom i pracownikom do sieci bezprzewodowej, pomieszczeń dydaktycznych, pracowni komputerowej, specjalistycznego oprogramowania poza godzinami zajęć, w celu wykonywania zadań, realizacji projektów, itp. Uczelnia zapewnia ponadto dostosowanie infrastruktury dydaktycznej, naukowej i bibliotecznej do potrzeb osób z niepełnosprawnością, w sposób zapewniający tym osobom pełny udział w kształceniu i prowadzeniu działalności naukowej oraz korzystaniu z technologii informacyjno-komunikacyjnej, a także likwidacji barier w dostępie do sal dydaktycznych, pracowni i laboratoriów, jak również zaplecza sanitarnego.

Centrum Informacyjno-Biblioteczne (CIB) zapewnia dostęp do księgozbiorów archiwalnych, zbiorów bibliotek wydziałowych, rozbudowanej bazy cyfrowej wydawnictw polskich i zagranicznych, wolny dostęp do księgozbioru, książkomaty, samoobsługowe drukarki i kopiarki oraz bezprzewodowy Internet w całym budynku. Wypożyczalnia pracuje od poniedziałku do piątku w godzinach 8.00 – 18.00, natomiast Czytelnia – od poniedziałku do piątku w godzinach 8.00 – 20.00, a w sobotę – w godzinach 9.00 – 14.00. CIB dysponuje 190 miejscami dla użytkowników i jest wyposażone w 53 komputery, w tym w 47 z dostępem do Internetu 47 (6 komputerów tylko do przeglądania katalogów). Prace biblioteczne prowadzone są w zintegrowanym bibliotecznym systemie komputerowym Symphony (gromadzenie, katalogowanie, udostępnianie, inwentarz, katalog z możliwością dokonywania rezerwacji i zamówień książek). CIB prowadzi usługi biblioteczne online: katalog z możliwością składania zamówień na książki, rezerwacji książek do wypożyczenia, przedłużania terminów zwrotów książek; powiadamianie e-mailem o zbliżających się terminach zwrotu; dostęp do licencjonowanych zasobów elektronicznych również spoza sieci uczelnianej; kurs i szkolenia biblioteczne (e-learning); formularz zapytań do bibliotekarza. CIB posiada bazy bibliograficzno-abstraktowe i pełnotekstowe, bazy książek elektronicznych, bazy własne UM oraz narzędzia do korzystania i obsługi zasobów elektronicznych. Całkowite zasoby CIB to zbiory: 345 920 vol./jedm., w tym: książki - 220 574 vol., czasopisma - 89 837 vol., zbiory specjalne - 35 509 jedm., czasopisma bieżące - 195 tytułów, w tym 164 prenumerowane, w tym 24 tytuły online oraz podręczniki akademickie - 26 283 vol. w wolnym dostępie. Student ma bezpośredni dostęp do znacznej części księgozbioru 24 godziny na dobę. Książki może wziąć z półki i samodzielnie wypożyczyć, bez udziału bibliotekarza. Wykaz dedykowanej literatury dla ocenianego kierunku, przygotowany przez CIB, liczy

40 tytułów polskojęzyczne, z czego najmniejsza liczba egzemplarzy to 1, a największa – 198. Biblioteka zapewnia dostęp do 35 pełnotekstowych baz danych, w tym m.in. do Academic Search Ultimate (Ebsco), BMJ Journals, ClinicalKey, Elsevier Journals (Science Direct), Embase (Ovid), Health Source: Nursing/Academic Edition (Ebsco), Karger, Medline (Ebsco), Nursing & Allied Health Database (ProQuest), Scopus SciVerse(Elsevier), Springer/ICM, Springer Link, Web of Science, Wiley Online Library oraz do 10 pełnotekstowych baz podręcznikowych (m.in. Ibuk Libra (PWN), ClinicalKey, LWW Health Library, Science Direct (Elsevier), Wolters Kluwer Health (Ovid), Wiley Online Library, Springer Link). Uczelnia nie przedstawiła wykazu podręczników skierowanych dla studentów ocenianego kierunku w języku angielskim. Rekomenduje się doposażenie zasobów bibliotecznych w najnowsze podręczniki w języku angielskim w celu wzmocnienia poziomu umiędzynarodowienia kierunku. W ramach wypożyczeń międzybibliotecznych biblioteka korzysta ze zbiorów uczelni krajowych, dzięki podpisanym stosownym umowom/porozumieniom. Na życzenie czytelników sprowadzane są artykuły z czasopism naukowych, które przesyłane są w formie elektronicznej na skrzynkę e-mail zainteresowanego studenta/nauczyciela.

Pomieszczenia biblioteczne są bez utrudnień dostępne dla osób z niepełnosprawnością. Aranżacja przestrzeni wewnątrz umożliwia tym osobom swobodny dostęp do półek, komputerów i bibliotekarza. W czytelni dostępny jest sprzęt dla niedowidzących i niewidomych: zestaw komputerowy dostosowany do potrzeb os. niepełnosprawnych składający się z komputera all-in-one, specjalistycznego urządzenia wskazujące typu, kompletu głośników, urządzenia wielofunkcyjnego przypisanego do stanowiska. Dodatkowo CIB dysponuje: powiększalnikiem stacjonarnym z ekranem, lupą elektroniczną (przenośne i lekkie urządzenie powiększające), odtwarzaczem książki mówionej, oprogramowaniem powiększająco-udźwiękowiającym, oprogramowaniem do czytania zaznaczonego tekstu, klawiaturą z powiększoną czcionką oraz programem OCR do skanowania.

Podsumowując, lokalizacja biblioteki, liczba, wielkość i układ pomieszczeń bibliotecznych, liczba miejsc w czytelni, udogodnienia dla użytkowników, godziny otwarcia, a także wyposażenie w sprzęt techniczny zapewniają warunki do komfortowego korzystania z zasobów bibliotecznych w formie tradycyjnej. Kadra biblioteczna jest przygotowana do pomocy przy korzystaniu z zasobów bibliotecznych dla studentów.

Zasoby biblioteczne, informacyjne oraz edukacyjne:

- są zgodne, co do aktualności, zakresu tematycznego i zasięgu językowego, a także formy wydawniczej, z potrzebami procesu nauczania i uczenia się, umożliwiają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się, w tym przygotowanie do prowadzenia działalności zawodowej w obszarach zawodowego rynku pracy właściwych dla kierunku oraz prawidłową realizację zajęć;
- obejmują piśmiennictwo zalecane w sylabusach, a także nowsze, bardziej aktualne podręczniki, a liczba egzemplarzy jest dostosowana do potrzeb procesu nauczania i uczenia się oraz liczby studentów;
- są dostępne tradycyjnie oraz z wykorzystaniem narzędzi informatycznych, w tym umożliwiających dostęp do światowych zasobów informacji naukowej i profesjonalnej;
- są dostosowane do potrzeb osób z niepełnosprawnością, w sposób zapewniający tym osobom pełne korzystanie z zasobów.

Pracownicy CIB w ramach projektu „Operacja - Integracja!” Zintegrowany Program Uniwersytetu Medycznego w Łodzi I i II, prowadzą szkolenia dla kadry dydaktycznej w zakresie postępowania się

profesjonalnymi bazami danych z dziedziny nauk biomedycznych oraz ich wykorzystania w procesie kształcenia studentów. Oferta składa się z 20 tematów, których zakres merytoryczny dotyczy, poza bazami danych, także modeli publikacji Open Access, Otwartej Nauki, Otwartych Danych, prawa autorskiego oraz zagadnień bibliometrycznych.

Baza sprzętowa podlega systematycznemu monitoringowi dokonywanemu przez przede wszystkim kadrę dydaktyczną oraz pracowników inżynieryjno-technicznych. Sprzęt sukcesywnie dostosowywany jest do potrzeb procesu dydaktycznego. Wyposażenie pracowni umiejętności jest na bieżąco weryfikowane i modernizowane, tak aby zapewnić studentom osiągnięcie wszystkich zamierzonych efektów uczenia się. Infrastruktura i wyposażenie podmiotów leczniczych jest monitorowane przez opiekunów praktyk zawodowych poprzez wymianę informacji ze studentami powracającymi z praktyk oraz podczas hospitacji praktyk zawodowych. Studenci na bieżąco mogą zgłaszać swoje uwagi i potrzeby do prodziekana, opiekuna roku, WZZJK i osób prowadzących zajęcia. Nauczyciele akademicy i studenci mają możliwość przekazywania do CIB zapotrzebowania na nowe czasopisma i nowe wydania podręczników związanych z prowadzonym procesem kształcenia, o które poszerzane są zbiory biblioteczne.

#### **Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 5 (kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione)**

Kryterium spełnione

#### **Uzasadnienie**

Infrastruktura biblioteczna i informatyczna, wyposażenie techniczne pomieszczeń, środki i pomoce dydaktyczne, zasoby biblioteczne, informacyjne oraz edukacyjne, a także infrastruktura innych podmiotów, w których odbywają się zajęcia umożliwiają prawidłową realizację zajęć i osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się, w tym przygotowania do prowadzenia działalności zawodowej w obszarach zawodowego rynku pracy właściwych dla kierunku. Infrastruktura wewnętrzna Uczelni jest dostosowana do potrzeb osób z niepełnosprawnością, w sposób zapewniający tym osobom pełny udział w kształceniu. Infrastruktura dydaktyczna, którą dysponuje Uczelnia umożliwia prawidłową realizację zajęć i osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się, w tym przygotowanie do prowadzenia działalności zawodowej w obszarach zawodowego rynku pracy właściwych dla kierunku.

Uczelnia prowadzi monitoring i ocenę, a także doskonali stan infrastruktury dydaktycznej oraz systemu biblioteczno-informacyjnego, infrastruktury informatycznej, wyposażenia technicznego pomieszczeń oraz środków i pomocy dydaktycznych.

#### **Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Doskonałości Kształcenia**

-

#### **Zalecenia**

-

## **Kryterium 6. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku**

### **Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 6**

W ramach kierunku elektroradiologia Uczelnia prowadzi ścisłą i efektywną współpracę z otoczeniem społeczno-gospodarczym. Koncepcja kształcenia zakłada ciągłe doskonalenie programu studiów we współpracy z przyszłymi pracodawcami. W ramach realizacji koncepcji dla Uczelni niezwykle ważne jest przygotowanie absolwentów do świadczenia usług elektroradiologicznych w pracy zespołowej oraz na polu innowacji badawczych. Rodzaj i zakres działalności instytucji otoczenia społeczno-gospodarczego jest zgodny z koncepcją i celami kształcenia ocenianego kierunku. Rozwiązaniem systemowym jest przeprowadzenie systematycznych konsultacji z przedstawicielami otoczenia. Uczelnia współpracuje z pracodawcami podczas głównie nieformalnych spotkań z osobą odpowiedzialną za kierunek studiów. Jeden z przedstawicieli interesariuszy zewnętrznych obecny na spotkaniu z ZO PKA potwierdził, że podczas takiej nieformalnej rozmowy zgłosił potrzebę wzmocnienia kompetencji miękkich u studentów kierunku, ale nie uzyskał informacji zwrotnej czy jego pomysł został zrealizowany i wprowadzony do programu studiów. Uczelnia prowadzi Warsztaty z przedsiębiorczości oraz Warsztaty z kompetencji miękkich, które zostały zorganizowane na prośbę studentów. Mogą w nich także uczestniczyć studenci elektroradiologii. Nacisk kładziony jest na budowanie trwałych powiązań między Uczelnią, absolwentami, pracodawcami, praktykami biznesu, kluczowymi ośrodkami regionalnymi i krajowymi branży medycznej i okołomedycznej, instytucjami szkoleniowymi, instytucjami publicznymi i pozostałymi beneficjentami usług Uczelni.

Wśród przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego, wymienić należy: przedstawicieli firmy Philips, CANON, GE, Siemens, Pabianickie Centrum Medyczne, Zakładu Radiologii i Diagnostyki Obrazowej, ICZMP, Zakład Teleradioterapii w Wojewódzkim Wielospecjalistycznym Centrum Onkologii i Traumatologii im. M. Kopernika w Łodzi, CKD oraz WAM.

Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym dotyczy zasadniczo dwóch rodzajów instytucji: szpitali oraz firm oferujących nowoczesny sprzęt mający zastosowanie w obszarze elektroradiologii. Kadra kierownicza szpitali, w których studenci elektroradiologii odbywają zajęcia praktyczne i praktyki zawodowe realnie ocenia kompetencje nabywane przez studentów w trakcie nauki i przekazuje kadrze dydaktycznej ONB WL sugestie programowe. W ten sposób program kształcenia jest optymalizowany, a zarazem weryfikowany w kontakcie z rzeczywistą praktyką (pacjenci, urządzenia). Kontakt przedstawicieli firm z Uczelnią, a ściślej z kierunkiem elektroradiologia, sprowadza się do demonstrowania nowych rozwiązań technologicznych podczas praktycznych zajęć ze studentami, które prowadzone są w ośrodkach medycznych wyposażonych przez konkretne firmy (często w ośrodkach referencyjnych). W ramach takiej współpracy odbyły się szkolenia dla studentów kierunku elektroradiologia: PET – odkrycia obrazowania, Nowa era obrazowania w medycynie nuklearnej, Angiografia oraz Nowoczesne metody obrazowania. Współpraca taka jest korzystna zarówno dla Uczelni (studentów) jak i dla firm, przygotowuje bowiem przyszłe kadry dla nowoczesnie wyposażonych placówek medycznych. Wyróżniający się studenci są angażowani przez firmy jako aplikanci konkretnej klasy urzędzeń. Odbywa się to poprzez uczestnictwo w konkursach i programach stażowych organizowanych przez firmy.

Z inicjatywy Akademickiego Biura Karier w ramach funduszy Unijnych wprowadzono program "Operacja - Integracja" w ramach, którego wprowadzono dwa zajęcia dodatkowe do programu

kształcenia: *nowości techniczne w diagnostyce obrazowej i radioterapii oraz wizyty w referencyjnych placówkach producentów aparatur.*

Współpraca z ośrodkami szkoleniowymi, organizacjami pozarządowymi, instytucjami rynku pracy sprowadza się w głównej mierze do zapewnienia studentom kompetencji/kwalifikacji nie objętych programem studiów, rozwoju Uczelni w zakresie kształtowania postaw przedsiębiorczych, budowania wizerunku jako strategicznego partnera i kształcącego wysoko kwalifikowane i oczekiwane na rynku pracy kadry.

Na ocenianym kierunku prowadzone są przeglądy współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym, obejmujące ocenę skuteczności form współpracy i wpływu jej rezultatów na doskonalenie kształcenia w szczególności w zakresie praktyk zawodowych. Źródłem danych na temat efektywności współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym są między innymi wnioski z opinii praktykodawców, wnioski z nieformalnych rozmów i spotkań z przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego.

### **Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 6 (kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione)**

Kryterium spełnione

#### **Uzasadnienie**

Uczelnia w ramach kierunku elektroradiologia ściśle współpracuje z otoczeniem społeczno-gospodarczym. Współpraca prowadzona jest systematycznie i przybiera różnorodne formy, przede wszystkim w zakresie prowadzenia praktyk zawodowych oraz różnych form dodatkowych szkoleń, jak i kursów. Rodzaj instytucji, z którymi współpracuje Uczelnia jest zgodny z koncepcją kształcenia, celami kształcenia oraz wyzwaniem zawodowego rynku pracy z podmiotami świadczącymi usługi elektroradiologiczne. Na ocenianym kierunku prowadzone są okresowe przeglądy współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym, a wyniki tych przeglądów są wykorzystywane do doskonalenia oferty kształcenia.

### **Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Doskonałości Kształcenia**

-

#### **Zalecenia**

-

### **Kryterium 7. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku**

#### **Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 7**



Na studiach na kierunku elektroradiologia studenci biorą udział w sprofilowanych zawodowo lektoratach języka obcego (angielski, 4 ECTS na studiach I stopnia i do wyboru: angielski, rosyjski, niemiecki lub hiszpański, 2 ECTS na studiach II stopnia).

Umiejdzynarodowienie Uczelni jest wpisane w Strategię Rozwoju Uniwersytetu Medycznego w Łodzi na lata 2021-2025. Osobą odpowiedzialną za wymianę międzynarodową jest Pełnomocnik Rektora ds. Wymiany Międzynarodowej.

W ramach planu studiów studenci nie otrzymują oferty uczestniczenia w zajęciach prowadzonych w języku obcym. Uczelnia uczestniczy w wymianie międzynarodowej w ramach programu Erasmus+, jednak nie ma podpisanej żadnej umowy na tego rodzaju wymianę dla studentów kierunku elektroradiologia. Studenci mogą korzystać jedynie z oferty wakacyjnych praktyk zawodowych w ramach programu Erasmus+, jednak studenci ocenianego kierunku nie korzystali z tej propozycji.

Uczelnia nie ma ponadto podpisanych żadnych umów bilateralnych dla kierunku elektroradiologia. Nauczyciele akademicki, zainteresowani wymianą międzynarodową w ramach programu Erasmus+, korzystają z oferty adresowanej dla kierunku lekarskiego (zdecydowana większość kadry akademickiej, to lekarze zatrudnieni w Klinikach).

Tym samym na dzień wizytacji ZO PKA na ocenianym kierunku nie istnieje studencka wymiana międzynarodowa ani wymiana kadry akademickiej.

Studenci mają możliwość uczestnictwa w webinarach oferowanych przez producentów sprzętu, które prowadzone są w języku angielskim. Dodatkowo, Uczelnia podpisała w lipcu 2020 roku umowę o współpracy dotyczącą opracowania rozwiązania mobilnego umożliwiającego monitorowanie i analizę parametrów zdrowotnych pacjenta z firmą Ericsson.

Uczelnia prowadzi systematyczny monitoring umiejdzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku elektroradiologia, jednak nie jest on efektywny i w ramach powyższej oceny nie formułuje się i nie podejmuje się żadnych działań doskonalących na ten proces na ocenianym kierunku.

### **Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 7 (kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione)**

Kryterium niespełnione

#### **Uzasadnienie**

Uczelnia nie stworzyła dostatecznych warunków sprzyjających umiejdzynarodowieniu procesu kształcenia na kierunku, zgodnie z przyjętą koncepcją kształcenia poprzez:

1. brak oferty uczestnictwa w zajęciach prowadzonych w języku obcym;
2. brak uczestnictwa w wymianie międzynarodowej w ramach programu Erasmus+;
3. brak podpisanych umów bilateralnych dla kierunku elektroradiologia;
4. brak wymiany międzynarodowej studentów;
5. ograniczona wymiana międzynarodowa kadry akademickiej (poza indywidualnymi przypadkami, przy czym nauczyciele akademicki zainteresowani udziałem w wymianie międzynarodowej korzystają z oferty skierowanej dla kierunku lekarskiego).

Nauczyciele akademicki są przygotowani do nauczania, a studenci do uczenia się w językach obcych, jednak nie jest wspierana międzynarodowa mobilność studentów i w ograniczonym stopniu wspierana jest mobilność nauczycieli akademickich, co skutkuje brakiem podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia i wymiany studentów oraz kadry. Uczelnia prowadzi monitoring procesu umiędzynarodowienia kształcenia na kierunku elektroradiologia, jednak nie jest on efektywny i w ramach powyższej oceny nie formułuje się i nie podejmuje się żadnych działań doskonalących wskazanego procesu na ocenianym kierunku.

### **Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Doskonałości Kształcenia**

-

### **Zalecenia**

-

### **Kryterium 8. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia**

#### **Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 8**

Na kierunku elektroradiologia funkcjonuje system wsparcia studentów w procesie uczenia się, rozwoju społecznym, naukowym, a także wejściu na rynek pracy.

Wsparcie studentów w każdym jego aspekcie prowadzone jest systematycznie, ma charakter stały i kompleksowy, przybiera zróżnicowane formy, adekwatnie do celów kształcenia i potrzeb wynikających z realizacji programu studiów oraz osiągania przez nich efektów uczenia się i przygotowania ich do wejścia na rynek pracy.

Od pierwszych zajęć otrzymują wsparcie merytoryczne, organizacyjne, w tym wsparcie w zakresie efektywnego korzystania z infrastruktury i oprogramowania stosowanego w kształceniu z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. Studenci zapoznawani są z planami, programami studiów, a także sylabusami poszczególnych zajęć. Wszystkie niezbędne informacje bądź materiały udostępniane im są na stronach/platformach Uczelni.

Studenci otrzymują wsparcie materialne w następujących formach: stypendium Rektora, które jednocześnie jest motywatorem do osiągania przez nich jak najlepszych wyników w nauce oraz rozwijania działalności naukowej, sportowej bądź artystycznej; stypendium socjalnego (także stypendium socjalnego w zwiększonej wysokości bądź dla osoby z niepełnosprawnością), jak również zapomogi. Szczegółowe kryteria przyznawania tych świadczeń są opisane w Regulaminie; ocenia się je jako przejrzyste.

W następstwie osiągnięcia wybitnych wyników w nauce studentom przysługuje prawo do ubiegania się o Indywidualny Tok Studiów, którego zasady przyznawania są jasno określone w Regulaminie Studiów.

Studenci mogą rozwijać swoje umiejętności sportowe przynależąc do wybranej przez siebie sekcji w Akademickim Związku Sportowym, jak również reprezentując Uczelnię w rozgrywkach akademickich, a także przynależąc do uczelnianego chóru.



Na Uczelni w zakresie przedsiębiorczości oraz w procesie wchodzenia na rynek pracy studentów wspiera Akademickie Biuro Karier, które co roku organizuje kilkadziesiąt szkoleń i warsztatów o zróżnicowanej tematyce. Ponadto realizuje wiele projektów unijnych we współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym. Na przykład studenci elektroradiologii mogą uczestniczyć w programie rozwojowym Anatomia Kariery, który daje im możliwość diagnozy kompetencji zawodowych, przedsiębiorczych i personalno-społecznych za pomocą testów kariery. Mogą uczestniczyć w warsztatach online dotyczących kompetencji rynku pracy, a także skorzystać z indywidualnych sesji z coachami kariery.

Studenci mają możliwość realizowania studiów według Indywidualnej Organizacji Studiów bądź mogą starać się o uzyskanie urlopu od zajęć na zasadach określonych w Regulaminie Studiów. Z tej możliwości może skorzystać zarówno studentka w ciąży, jak i student będący członkiem kadry narodowej.

Specjaliści ds. Osób Niepełnosprawnych oferują pomoc studentom z niepełnosprawnościami - narządu ruchu, słuchu, wzroku etc. oraz przewlekle chorym. Owe wsparcie przybiera zróżnicowane formy takie jak pomoc Asystenta dydaktycznego czy zakup specjalistycznego sprzętu lub oprogramowania wspierającego proces kształcenia osób z niepełnosprawnościami. Ponadto na Uczelni funkcjonuje Centrum Dostępności i Wsparcia Osób z Niepełnosprawnością, które również oferuje studentom potrzebującym wsparcie zarówno w procesie rekrutacji jak i kształcenia. W sytuacjach trudnych każdy student może bezpłatnie skorzystać ze wsparcia psychologicznego oferowanego przez Punkt Informacyjno-Konsultacyjny.

Na Uczelni działa procedura rozpatrywania skarg, rozwiązywania sytuacji konfliktowych. Na Uczelni są prowadzone działania przeciw dyskryminacji i zachowaniom przemocowym, a także są określone zasady postępowania i reagowania w przypadku zagrożenia lub naruszenia bezpieczeństwa.

Opiekunowie z ramienia Uczelni służą studentom swoją pomocą od pierwszych dni na Uczelni. Pozostając z nimi w stałym kontakcie, rozwiązują ich bieżące problemy oraz wspierają ich w zaklimatyzowaniu się w Uczelni i wdrożenia w cykl kształcenia.

Nauczyciele akademicki są dostępni dla studentów podczas wyznaczonych przez siebie dyżurów, a także po zajęciach czy za pośrednictwem poczty elektronicznej. Każdy może skorzystać z oferowanej przez nich pomocy. Dodatkowym wsparciem ze strony nauczycieli akademickich otoczeni są studenci ostatniego roku studiów, którzy zobowiązani są napisać pracę dyplomową. W tym celu odbywają cykliczne spotkania ze swoimi opiekunami prac dyplomowych, pozostając z nimi w stałym kontakcie elektronicznym.

Uczelnia zapewnia wsparcie oraz możliwości rozwoju studentom wybitnym, którzy zachęceni są do angażowania się w prace kół naukowych funkcjonujących na Uczelni. Na kierunku elektroradiologii przed pandemią aktywnie działało Koło Naukowe Elektroradiologii zapewniające kontakt studentów z przedstawicielami firm sprzętowych oraz prezentacje własnych projektów studentów. Aktualnie działalność koła jest wznawiana.

Pracownicy administracyjni świadczą kompleksową pomoc w procedowaniu kwestii formalnych związanych z organizacją studiów.

Studenci zasiadają w gremiach kolejalnych i co najważniejsze, ich głos jest słyszalny. Aktywnie uczestniczą w pracach nad nowelizacjami aktów prawnych obowiązujących na Uczelni.

Uczelnia zapewnia przedstawicielom Uczelnianej Rady Samorządu Studentów wsparcie w ich działalności zarówno w zakresie materialnym, jak i niematerialnym, np. przy Organizacji Obozów Roku Zero. Ponadto na Uczelni funkcjonuje 11 innych organizacji studenckich, w których działalność studenci mogą się angażować.

System opieki w zakresie dydaktycznym, materialnym i zawodowym ocenia się jako prawidłowy, a wsparcie ze strony Uczelni w procesie uczenia się jest adekwatne do potrzeb studentów.

Uczelnia prowadzi ewaluację systemu wsparcia studentów w każdym jego aspekcie, wykorzystując do tego zróżnicowane narzędzia. Studenci mogą wyrazić swoje opinie za pośrednictwem ankiet bądź w sposób bezpośredni, np. do Dziekana Wydziału.

### **Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 8 (kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione)**

Kryterium spełnione

#### **Uzasadnienie**

Studenci mają zapewnione wsparcie zarówno w kwestii dydaktycznej, materialnej, jak i zawodowej w procesie uczenia się. Co najważniejsze, jest ono prowadzone systematycznie i przybiera zróżnicowane formy. Wsparcie jest dostosowane zarówno do stacjonarnych studentów aktywnych zawodowo, którzy angażują się społecznie, biorąc czynny udział w akcjach organizowanych przez samorząd studencki lub inne organizacje studenckie, a także z niepełnosprawnościami, którzy mają zapewnioną kompleksową pomoc. Każdy z nich może skorzystać ze wsparcia w zakresie wchodzenia na rynek pracy oferowanego przez Akademickie Biuro Karier. Ponadto nieoceniona jest otwartość skierowana do studentów ze stron Pracowników i Władz Uczelni. Nauczyciele akademicy również służą im swoją pomocą w osiąganiu efektów uczenia się. Wsparcie studentów we wszystkich wyżej wymienionych aspektach jest stale monitorowane, a przede wszystkim modyfikowane i udoskonalane poprzez ankietyzację.

#### **Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Doskonałości Kształcenia**

-

#### **Zalecenia**

-

### **Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach**

#### **Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 9**

Źródłem informacji o Uczelni jest strona internetowa, na której można uzyskać dane o Uczelni w zakresie wybranych kategorii: Aktualności, Informacje o Uczelni, Kształcenie, Nauka i współpraca. Każda z kategorii rozszerzona jest o podkategorie. W zakładce Aktualności są to: Polecane, Uczelnia, Nauka, Studenci, Konferencje, Ustawa Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce. W zakładce Uczelnia

znajdują się linki do informacji o strukturze Uczelni, jej Władzach i strategii oraz o awansach naukowych, mapa kampusu i inne informacje. W zakładce Kształcenie są linki do stron poszczególnych wydziałów, w tym Wydziału Lekarskiego prowadzącego kształcenie na wizytowanym kierunku studiów. Odrębne linki na stronie głównej Uczelni prowadzą do informacji dla kandydatów, studentów, absolwentów, doktorantów, pracowników, informacji o karierze w Uczelni oraz o projektach HR Excellence in Research. Na szczególną uwagę zasługuje serwis informacyjny dotyczący pandemii Covid-19, do którego wejście jest ze strony głównej Uczelni. Znajdują się tam informacje o aktualnej sytuacji epidemiologicznej w kraju i o zasadach pracy i kształcenia obowiązujących w Uczelni, w tym informacje i instrukcje dotyczące kształcenia na odległość. Uczelnia prowadzi także akcję promocyjną dla studentów zachęcając ich do udziału w walce z pandemią. W serwisie są dostępne informacje o zasadach wolontariatu i miejscach, w których wolontariusze są przyjmowani do pracy.

Na stronie Wydziału Lekarskiego, Oddziału Nauk Biomedycznych Wydziału Lekarskiego, prowadzącego oceniany kierunek studiów informacje są również uporządkowane w poszczególne kategorie, obejmujące między innymi informacje dla studentów: regulaminy, informacje o opłatach, informacje o opiekunach lat oraz ogólne informacje o kierunku studiów, takie jak sylwetka absolwenta, możliwości zatrudnienia po studiach oraz możliwe dalsze etapy edukacji. W tym miejscu można znaleźć także informacje nieaktualne, np. dotyczące składu minimum kadrowego na kierunku elektroradiologia, dlatego rekomenduje się ich aktualizację. Informacje o programie studiów na kierunku elektroradiologia w poszczególnych cyklach kształcenia z uwzględnieniem roku akademickiego, w którym nastąpił nabór na studia obejmują spis zajęć realizowanych na poszczególnych latach studiów, formy kształcenia przypisane tym zajęciom, liczbę godzin w poszczególnych formach i przypisane im punkty ECTS oraz metody weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się. Powszechnie dostępny jest również opis efektów uczenia się dla kierunku elektroradiologia, zarówno dla studiów I jak i II stopnia. Informacje na temat kształcenia praktycznego ograniczone są do liczby godzin praktyk zawodowych wraz z odpowiadającymi im punktami ECTS, dlatego rekomenduje się powszechne udostępnienie bardziej szczegółowych informacji w tym zakresie, np. rodzaju konkretnych efektów uczenia się, które student uzyskuje i doskonali podczas określonego rodzaju praktyki i zasady potwierdzania ich uzyskania. W programie studiów zamieszczona jest informacja podczas których zajęć i w jakim wymiarze będzie stosowana metoda kształcenia na odległość. Powszechnie dostępne są informacje o procesie dyplomowania: zasady pisania prac licencjackich i magisterskich, regulamin dyplomowania oraz opis warunków, które trzeba spełnić, aby zostać dopuszczonym do egzaminu dyplomowego, a także zestaw pytań na egzamin dyplomowy. Na stronie uczelni dostępna jest informacja o zasadach potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych poza formalnym systemem szkolnictwa wyższego.

W zakładce Kandydat dostępne są szczegółowe informacje o zasadach rekrutacji na oceniany kierunek studiów. Kandydat znając wynik egzaminu maturalnego może sam oszacować swoje szanse przyjęcia na określony kierunek studiów wykorzystując tzw. kalkulator rekrutacyjny na stronie www Uczelni.

Strona www Uczelni ma przejrzysty i czytelny układ, nawigacja jest intuicyjna i prosta. Informacje są aktualne i dotyczą wszystkich aspektów funkcjonowania Uczelni. Liczne linki na poszczególnych podstronach, które są precyzyjnie opisane, powodują, że znalezienie informacji jest nie tylko łatwe, ale i szybkie. Zwraca uwagę, że informacje dostępne są także w języku chińskim i angielskim oraz dla osób niedowidzących. Dostęp do informacji jest możliwy z różnych urządzeń, niezależnie od miejsca i czasu.

Na szczególną uwagę zasługuje strona internetowa Biura Obsługi Studentów. Znajdują się tu kompleksowe i aktualne informacje dotyczące między innymi systemu stypendialnego, wymiany studenckiej czy wsparcia dla osób z niepełnosprawnością, a także informacje o bieżących projektach i programach dostępnych dla studentów. Ponadto, bardzo ważne informacje dla studentów, ale także absolwentów oraz pracodawców współpracujących z Uczelnią znajdują się na stronie Biura Karier. Informacje te dotyczą, między innymi systemu staży, ofert pracy, doradztwa zawodowego. Pracodawcy z kolei mają możliwość złożenia za pośrednictwem tej strony ofert staży lub pracy.

Celem ułatwienia odnajdywania informacji na uczelnianej stronie internetowej wdrożono zakładkę *Wirtualny Asystent Studenta*. *Asystent* umożliwi bezproblemowe i sprawne odszukiwanie odpowiedzi na pytania dotyczące organizacji studiów. W przygotowanej zakładce można zadać pytanie lub wybrać konkretny temat z podanej listy.

Podsumowując, informacje dostępne powszechnie na stronie internetowej Uczelni są zrozumiałe, aktualne (za wyjątkiem sytuacji opisanej powyżej) i kompleksowe.

Uczelnia monitoruje kompletność, aktualności i terminowość przekazywania informacji za pośrednictwem stron internetowych. Wskazano osoby, które za to odpowiadają.

Uczelnia jest obecna na portalach społecznościowych.

## **Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 9**

Kryterium spełnione

### **Uzasadnienie**

Podstawowym źródłem informacji o Uczelni są strony internetowe. Informacje uporządkowane są między innymi z uwagi na ich odbiorców. Informacje dla kandydatów obejmują zasady rekrutacji, informacje o sylwetce absolwenta oraz o możliwościach dalszego kształcenia oraz zatrudnienia. Na stronie internetowej zawarte są również informacje o programie studiów, w tym dyplomowaniu i kształceniu praktycznym.

Strona internetowa Uczelni ma przejrzysty i czytelny układ, nawigacja jest intuicyjna i prosta. Liczne linki na poszczególnych podstronach, które są precyzyjnie opisane, powodują, że znalezienie informacji jest nie tylko łatwe, ale i szybkie. Zwraca uwagę, że informacje dostępne są także w języku chińskim i angielskim oraz dla osób niedowidzących.

Dostęp do informacji jest możliwy z różnych urządzeń, niezależnie od miejsca i czasu.

Wskazano osoby, które odpowiadają za kompletność, aktualności i terminowość przekazywania informacji za pośrednictwem stron internetowych.

### **Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Doskonałości Kształcenia**

-

### **Zalecenia**

## **Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów**

### **Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 10**

Zasady działania wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia (wszjk) w Uniwersytecie Medycznym w Łodzi zostały określone w Uchwale Senatu Uczelni nr 3/2020 z dnia 17 września 2020r. zmieniającej uchwałę nr 431/2015 z dnia 24 września 2015r. w sprawie funkcjonowania uczelnianego systemu zapewniania jakości kształcenia w Uniwersytecie Medycznym w Łodzi. Nadzór nad wszjk sprawuje Rektor. W celu realizacji zadań wszjk powołano Uczelniany Zespół ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia (UZZJK) oraz Wydziałowe Zespoły ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia (WZZJK). Zasady działania tych Zespołów określone są w Regulaminach Uczelnianego Zespołu ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia oraz Wydziałowych Zespołów ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia. Regulaminy te określają zakres zadań i harmonogram prac, w tym dokonywanie przeglądu programu studiów. Uchwała Senatu określa również skład poszczególnych Zespołów uwzględniający przedstawicieli nauczycieli akademickich, studentów i doktorantów reprezentujących odpowiednio wszystkie Wydziały w UZZJK, a w ramach WZZJK wszystkie kierunki studiów.

Za realizację polityki jakości na poszczególnych Wydziałach odpowiadają Dziekani, którzy jednocześnie sprawują nadzór nad Zespołami Wydziałowymi. Do zadań WZZJK należy w szczególności: analiza porównawcza programów studiów z przepisami prawa powszechnie obowiązującego oraz programami podobnych kierunków studiów realizowanych na innych uczelniach w kraju i zagranicą, ponoszenie konkurencyjności Uczelni, wspomaganie polityki kadrowej, kształtowanie postaw pro jakościowych w środowisku akademickim, analiza przyjętych dla poszczególnych kierunków koncepcji kształcenia, sylwetki absolwenta, programów studiów, ocena spójności metod kształcenia z efektami uczenia się, projektowanie zmian w programach studiów, weryfikacja obowiązujących na Wydziale zasad realizacji procesu kształcenia, ocena systemów oceniania studentów na każdym poziomie kształcenia, ocena efektywności procesu kształcenia, informowanie Rektora o realizacji procesu kształcenia. W ramach WZZJK na Wydziale Lekarskim wyodrębniono Zespół Oddziału Nauk Biomedycznych zajmujący się jakością kształcenia na kierunkach biotechnologia i elektroradiologia. W składzie tego Zespołu, obok nauczycieli akademickich są studenci, po jednym przedstawicielu kierunku biotechnologia i elektroradiologia.

Bezpośredni nadzór nad programem studiów na elektroradiologii sprawuje Rada Dydaktyczna Kierunku Elektroradiologia. Do zadań Rady należy ustalanie strategii rozwoju kierunku, projektowanie programu studiów i zmian w programie, określanie warunków rekrutacji i limitu przyjęć, organizacja procesu kształcenia, postępowanie w sprawie nostryfikacji dyplomów.

Zgodnie z powyżej wspomnianą Uchwałą Senatu, doskonalenie jakości kształcenia realizowane jest poprzez okresowe przeglądy programów studiów (nie rzadziej niż raz na 2 lata), w tym zasad projektowania programów studiów, ich realizacji oraz sposobów oceniania studentów. Po analizie wyników przeglądu programu studiów formułuje się zalecenia i propozycje działań naprawczych i doskonalących, które następnie są wprowadzane do programu.

Podsumowując, w Uczelni wprowadzono formalnie wszjk.

W Uczelni począwszy od bieżącego roku akademickiego uruchomiona zostanie aplikacja AP04, która ma na celu uporządkowanie i informatyzację prac w ramach wewnętrznej oceny jakości kształcenia. Aplikacja ujednoczy system, wprowadzi elektroniczny obieg dokumentów, a poprzez automatyczny system przypominania zapewni terminowość i kompleksowość wykonywania określonych czynności i ocen w ramach systemu. Ponadto umożliwi bieżącą ocenę stopnia realizacji zadań w ramach wszjk.

W Uczelni wprowadzono formalne zasady rekrutacji opisane w analizie stanu faktycznego w ramach kryterium nr 3.

Informacje wykorzystywane do doskonalenia jakości kształcenia na ocenianym kierunku studiów pochodzą między innymi od studentów. Jak wspomniano powyżej, są oni członkami komisji i innych zespołów zaangażowanych w ocenę jakości kształcenia. Mogą wypowiedzieć się na temat jakości kształcenia, w tym nauczycieli prowadzących zajęcia oraz na temat samych zajęć w ankietach studenckich jak również podczas spotkań z Władzami Wydziału i Uczelni. Zasady ankietyzacji studentów określone są w Uchwale Senatu UM w Łodzi nr 140/2017 z dnia 14 grudnia 2017r. Załącznikiem do Uchwały są wzory ankiet oraz kwestionariusz oceny nauczyciela akademickiego oraz jednostki dydaktycznej Uczelni. Swoje uwagi studenci mogą kierować bezpośrednio do WZZJK poprzez specjalną aplikację na stronie internetowej Uczelni.

Nauczyciele akademicy niebędący członkami WZZJK, a prowadzący zajęcia na kierunku elektroradiologia obecni na spotkaniu z ZO PKA potwierdzili swój udział w aktualizacji treści kształcenia w zakresie prowadzonych przez siebie zajęć. Przeglądy sylabusów, także w zakresie treści kształcenia dokonywane są systematycznie. Swoje uwagi do programu studiów nauczyciele akademicy mogą zgłaszać do kierowników przedmiotów, którzy przekazują propozycje dalej, do Rady Dydaktycznej, gdzie są one analizowane i wykorzystywane do planowania ewentualnych zmian doskonalących.

Interesariusze zewnętrzni biorą udział w procesie kształcenia na kierunku poprzez zapewnienie miejsc realizacji praktyk zawodowych i organizację szkoleń z zakresu między innymi obsługi nowoczesnego sprzętu wykorzystywanego do badań obrazowych i zasad jego stosowania, ale nie ma żadnej formalnej lub nieformalnej procedury, która pozwoliłaby im zgłaszać uwagi do programu lub propozycje jego doskonalenia. Współpraca z interesariuszami i przyszłymi pracodawcami dla absolwentów ogranicza się do nieformalnych i okazjonalnych kontaktów z osobą odpowiedzialną za kierunek studiów. Jedną z osób obecna na spotkaniu z ZO PKA potwierdziła, że podczas takiej nieformalnej rozmowy zgłosiła potrzebę wzmocnienia kompetencji miękkich u studentów kierunku, ale nie wie, czy propozycja ta spowodowała jakiegokolwiek działania. Jednak w Uczelni prowadzone są Warsztaty z przedsiębiorczości oraz Warsztaty z kompetencji miękkich, które zostały zorganizowane na wniosek studentów i są powszechnie dostępne, w tym także dla studentów elektroradiologii. Akademickie Biuro Karier w ramach programu "Operacja - Integracja" finansowanego z funduszy unijnych zaproponowało wprowadzenie do programu studiów zajęć *nowości techniczne w diagnostyce obrazowej i radioterapii* oraz wizyty w referencyjnych placówkach producentów aparatur. Zgodnie z informacjami uzyskanym na spotkaniu ZO PKA z osobami przygotowującymi raport samooceny, zajęcia te zaprojektowano na wniosek pracodawców. Jednak była to inicjatywa jednorazowa, a innych rozwiązań zapewniających stałą i systematyczną współpracę z interesariuszami zewnętrznymi w zakresie doskonalenia programu studiów na kierunku elektroradiologia nie ma.

Hospitacje zajęć na kierunku elektroradiologia dokonywane są zgodnie z warunkami określonymi w zarządzeniu Rektora UM w Łodzi nr 60/2019 z 25 lipca 2019r. Wnioski z hospitacji zajęć wykorzystuje



się do projektowania zmian doskonalących proces kształcenia. W Oddziale Nauk Biomedycznych w ostatnim roku akademickim zrealizowano 20 hospitacji. Wszystkie hospitacje zostały ocenione bardzo dobrze. Z uwagi na sytuację epidemiczną i większą liczbę godzin zajęć prowadzonych w formie kształcenia na odległość, wprowadzono procedurę zdalnych hospitacji zajęć prowadzonych synchronicznie i weryfikację materiałów dydaktycznych w przypadku zajęć asynchronicznych.

Do doskonalenia programów studiów wykorzystuje się informacje od absolwentów kierunku. Badanie losów zawodowych absolwentów prowadzi Akademickie Biuro Karier. W raporcie z roku 2018/2019 stwierdzono, że zawód elektroradiologa jest zawodem nowym na rynku pracy, dlatego należy wprowadzić więcej zajęć i kontaktów z pracodawcami, aby studenci mogli poznać mocne strony zawodu. Absolwenci wskazali także na konieczność uwzględnienia w programie studiów większej liczby godzin zajęć praktycznych i pracy z pacjentami. Konieczne jest również aktualizowanie treści dotyczących nowych technologii w diagnostyce obrazowej i uwzględnienie w programie studiów zagadnień związanych z prawem pracy i przedsiębiorczością. Analiza sprawozdania z działalności WZZJK w roku akademickim 2020/2021 nie wskazuje, aby postulaty te i uwagi były rozważane w procesie doskonalenia programu studiów. Jednak należy wspomnieć, że zagadnienia zawarte w uwagach absolwentów są uwzględnione w programie studiów i ofercie ogólnouczelnianej. Jednym z zadań wszak wskazanym w formalnych procedurach przyjętych na Uczelni jest ocena metod weryfikacji uzyskania przez studentów efektów uczenia się. W Sprawozdaniu z działalności WZZJK za rok akademicki 2020/2021 znajduje się ocena procedur dyplomowania i przebiegu sesji, a także jakościowa ocena prac dyplomowych, ale dokonana w oparciu o analizę recenzji prac i ocen wystawionych przez promotora i recenzenta. Tymczasem ZO PKA stwierdził bardzo niską jakość prac dyplomowych. Także pytania na egzaminie dyplomowym na studiach II stopnia nie spełniają wymogów 7 poziomu Polskiej Ramy Kwalifikacji. Na kierunku nie analizuje się również rozkładu ocen z zaliczeń poszczególnych zajęć.

Ocena skuteczności wdrożonych działań naprawczych i doskonalących program studiów jest dokonywana w kolejnym Sprawozdaniu.

Wewnętrzny system zapewniania jakości kształcenia w Uczelni jest na bieżąco modyfikowany w celu zwiększenia efektywności jego działania, a także zapewnienia zgodności z przepisami prawa. Działania doskonalące wszak należą do obowiązków przypisanych UZZJK i WZZJK.

Kierunek studiów jest poddawany cyklicznej ocenie z zakresu jakości kształcenia – przez Polską Komisję Akredytacyjną.

### **Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 10**

Kryterium spełnione częściowo

### **Uzasadnienie**

W Uczelni zostały przyjęte formalnie zasady projektowania, zatwierdzania i zmiany programu studiów. Precyzyjne zasady dotyczące funkcjonowania WSZJK, w tym w zakresie monitorowania, przeglądu i doskonalenia programów studiów określono w procedurach stanowiących podstawę działania Wydziałowych Zespołów ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia. W Uczelni dokonywany jest systematyczny przegląd programu studiów na kierunku elektroradiologia, jednak nie jest on

kompleksowy i nie wykorzystuje wszystkich możliwych do uzyskania informacji zwrotnych o programie studiów. W tym zakresie stwierdzono następujące nieprawidłowości:

1. brak faktycznej analizy jakości prac dyplomowych i poziomu pytań egzaminacyjnych;
2. brak analizy rozkładu ocen uzyskiwanych przez studentów podczas zaliczeń i egzaminów;
3. brak współpracy z interesariuszami zewnętrznymi w zakresie doskonalenia programu studiów;
4. brak uwzględniania uwag absolwentów uzyskanych w badaniu losów zawodowych absolwentów w procesie doskonalenia programu studiów.

#### **Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Doskonałości Kształcenia**

-

#### **Zalecenia**

1. Zaleca się dokonywanie przeglądu prac dyplomowych i pytań na egzaminie dyplomowym pod kątem spełniania wymagań określonych dla 6 i 7 poziomu PRK.
2. Zaleca się wykorzystywanie do doskonalenia programu studiów analizy rozkładu ocen uzyskiwanych przez studentów z zaliczeń i egzaminów.
3. Zaleca się włączenie interesariuszy zewnętrznych w procedurę monitorowania i doskonalenia programu studiów.
4. Zaleca się uwzględnianie wniosków z badania losów zawodowych absolwentów w doskonaleniu programu studiów.

#### **5. Ocena dostosowania się uczelni do zaleceń o charakterze naprawczym sformułowanych w uzasadnieniu uchwały Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (w porządku wg poszczególnych zaleceń)**

#### **Zalecenie**

-

#### **Charakterystyka działań zapobiegawczych podjętych przez uczelnię w celu usunięcia błędów i niezgodności oraz ocena ich skuteczności**

Ocena kierunku elektroradiologia została przeprowadzona po raz pierwszy.

-

Przewodnicząca Zespołu oceniającego:

Prof. dr hab. n. med. Bożena Czarkowska – Pączek