

EFEKTY KSZTAŁCENIA
studiów doktoranckich
dla cyklu kształcenia rozpoczynającego się w r. ak. 2013/2014

1. Jednostka prowadząca studia doktoranckie: Wydział Lekarski z Oddziałem Stomatologii Oddziałem Nauczania w Języku Angielskim UMB
2. Umiejscowienie studiów w obszarze/obszarach kształcenia (z uwzględnieniem dziedziny/dziedzin nauki):
nauki medyczne

Symbol	ZAKŁADANE EFEKTY KSZTAŁCENIA Po ukończeniu studiów doktoranckich absolwent:
M3_W	WIEDZA
W01	Zna zasady praktyki opartej o dowody
W02	Zna metody estymacji parametrów rozkładu zmiennej losowej na podstawie próby, w tym estymacji przedziałowej
W03	Zna metodologię testów istotności statystycznej
W04	Zna podstawowe testy parametryczne i nieparametryczne
W05	Zna postać modelu liniowego regresji wielokrotnej. Wie, czym są reszty, wartości prognozowane, obserwacje odstające i wpływowe.
W06	Zna podstawowe odstępstwa od modelu liniowego, metody ich wykrywania i sposoby modyfikacji modelu. Wie czym jest współczynnik determinacji.
W07	Zna postać modelu regresji logistycznej i regresji Poissona. Wie, czym są reszty Pearsona i statystyka Pearsona.
W08	Zna pojęcia funkcji przeżycia, funkcji hazardu i mechanizmu cenzurowania. Zna estymator Kaplana-Meiera i wie, jak szacować jego odchylenie standardowe
W09	Zna podstawowe testy nieparametryczne równości dwóch krzywych przeżycia
W10	Zna model proporcjonalnych hazardów; jego założenia, interpretacje i metody diagnostyczne. Zna podstawowe modele parametryczne czasów przeżycia (wykładniczy, Weibulla)
W11	Zna podstawowe układy doświadczalne stosowane w epidemiologii (badania kohortowe, badania kliniczno-kontrolne)
W12	Zna miary efektu narażenia na ryzyko (różnica ryzyka, ryzyko względne, iloraz szans, różnica współczynników intensywności, iloraz współczynników intensywności). Wie, na czym polega bezpośrednia i pośrednia standaryzacja miar efektu. Zna metody estymacji punktowej i przedziałowej różnych miar efektu
W13	Wie, czym jest zakłócanie efektu (confounding) i analiza warstwowa

W14	Student zna pojęcia, przepisy BHP i rozporządzenia uczelni dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy.
W15	Student zna pojęcia – bioetyka, zasady etyczne, dylematy etyczne, oraz zna zasady dobrej praktyki naukowej oraz kodeks etyczny doktoranta
W16	Student zna problematykę i zasady pracy komisji bioetycznych
W17	Student identyfikuje dylematy moralne w badaniach naukowych
W18	Zna i rozumie niektóre społeczne oraz ekonomiczne uwarunkowania psychopedagogiki ryzyka
W19	Zna i rozumie niektóre społeczne oraz ekonomiczne uwarunkowania holistycznej psychoterapii ryzyka
W20	Zna symptomy schizofrenii wg. DSM – IV – TR
W21	Zna i rozumie społeczne oraz ekonomiczne uwarunkowania leczenia schizofrenii
W22	Zna i rozumie cztery rodzaje społeczności terapeutycznych w leczeniu schizofrenii; posiada umiejętność wyodrębnienia oddziaływań psychopedagogicznych w tych społecznościach
W23	Zna i rozumie podstawy egzystencjalno – fenomenologicznej analizy schizofrenii
W24	Zna i rozumie na podstawowym poziomie fazy rozwoju człowieka i możliwe kryzysy wg. E. Eriksona
W25	Zna i rozumie na podstawowym poziomie koncepcję S. Scarr na temat zależności dziedziczności i środowiska; dylemat: <i>nature or nurture</i>
W26	Zna i rozumie na podstawowym poziomie teorię rozwoju poznawczego J. Piageta
W27	Zna i rozumie na podstawowym poziomie koncepcję rozwoju poznawczego z perspektywy społeczno – kulturowej (L. Wygotski)
W28	Zna i rozumie na podstawowym poziomie koncepcję rozwoju moralności L. Kohlberga
W29	Zna i rozumie niektóre społeczne oraz ekonomiczne uwarunkowania możliwości pedagogicznego wsparcia na różnych etapach rozwoju człowieka
W30	Rozumie zasady funkcjonowania baz danych udostępnianych przez Bibliotekę Główną UMB
W31	Zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności intelektualnej i prawa autorskiego oraz konieczności zarządzania zasobami własności intelektualnej
W32	Zna źródła i zakres prawa medycznego
W33	Zna podstawy prawne wykonywania eksperymentu medycznego i przesłanki jego legalności
W34	Zna podstawy prawne odpowiedzialności prawnej lekarza
W35	Zna zasady nawiązywania kontaktu.

W36	Umie wskazać różnice komunikacyjne między kobietami i mężczyznami.
W37	Rozumie rolę asertywności w komunikacji.
W38	Zna i charakteryzuje zasady uczciwej dyskusji oraz nieuczciwej kłótni.
W39	Zna i charakteryzuje podstawowe zasady negocjacji.
W40	Zna i rozumie społeczne i ekonomiczne uwarunkowania wybranego obszaru działalności zawodowej
W41	Zna rodzaje i poziomy komunikacji
W42	Zna i charakteryzuje kanały komunikacyjne
W43	Rozróżnia bariery i zakłócenia komunikacyjne
W44	Charakteryzuje proces efektywnej komunikacji
W45	Umie wyodrębnić poszczególne elementy składające się na schemat komunikacji dwukierunkowej.
W46	Zna i rozumie społeczne i ekonomiczne uwarunkowania wybranego obszaru działalności zawodowej
W48	Zna zasady funkcjonowania grupy - zespołu badawczego
W49	Zna i charakteryzuje style kierowania ludźmi
W50	Rozumie rolę lidera w zespole
W51	Zna reguły wpływu społecznego
W52	Potrafi wskazać poszczególne składniki wiedzy w realizowanych treściach dydaktycznych
W53	Rozumie zasady formułowania celów kształcenia, zna i potrafi wyodrębnić elementy składowe celów operacyjnych
W54	Zna i charakteryzuje metody nauczania klasyczne i aktywizujące
W55	Zna i charakteryzuje formy kontroli i oceny oraz pomiaru wyników kształcenia
W56	Zna i rozumie podstawowe pojęcia z zakresu informacji naukowej
W57	Posiada wiedzę z zakresu efektywnego przeszukiwania baz danych udostępnianych przez Bibliotekę Główną UMB
W58	Zna zasady tworzenia bibliografii załącznikowej
W59	Ma wiedzę na temat cyklu realizacji projektu: wyboru obszaru zainteresowania, opracowania koncepcji badań, wstępnych ocen marketingowych, wdrożenia projektu.
W60	Zna i rozumie włączenie projektów w system priorytetów i programów przyjmowanych w gospodarce
W61	Zna ścieżki pozyskiwania zewnętrznych źródeł finansowania projektów

	badawczych i wdrożenia
W62	Zna i rozumie hierarchię aktów prawnych oraz zasady tworzenia prawa w Polsce.
W63	Zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego.
W64	Posiada wiedzę na temat metodyki i techniki prowadzenia zajęć dydaktycznych
W65	Zna podstawy prawne odpowiedzialności karnej lekarza w zakresie niewłaściwie prowadzonego eksperymentu z udziałem zwierząt
W66	Posiada wiedzę w zakresie najnowszych metod prowadzenia badań naukowych z udziałem zwierząt
W67	Zna metody gromadzenia i wykorzystywania danych w biomedycynie
W68	zna aktualny stan wiedzy na temat społecznego wymiaru zdrowia i choroby, wpływu środowiska społecznego (rodziny, sieci relacji społecznych) i nierówności społecznych na stan zdrowia oraz na temat społeczno-kulturowych różnic i roli stresu społecznego w zachowaniach zdrowotnych i autodestrukcyjnych
W69	rozumie znaczenie zdrowia, choroby, niepełnosprawności i starości w relacji do postaw społecznych, konsekwencje społeczne choroby i niepełnosprawności oraz bariery społeczno-kulturowe, zna aktualną koncepcję jakości życia uwarunkowaną stanem zdrowia
W70	rozumie psychospołeczne konsekwencje hospitalizacji i choroby przewlekłej
W71	rozumie rolę rodziny w procesie leczenia
W72	zna zasady pracy w grupie
W73	rozumie kulturowe, etniczne i narodowe uwarunkowania zachowań ludzkich
W74	rozumie znaczenie komunikacji werbalnej i niewerbalnej w procesie komunikowania się z pacjentami oraz pojęcie zaufania w interakcji z pacjentem
W75	zna podstawowe psychologiczne mechanizmy funkcjonowania człowieka w zdrowiu i chorobie
W76	zna zasady motywowania pacjentów do prozdrowotnych zachowań i informowania o niepomyślnym rokowaniu
W77	zna i rozumie główne pojęcia, teorie , zasady i reguły etyczne służące jako ogólne ramy właściwego interpretowania i analizowania zagadnień moralno-medycznych
W78	zna zasady altruizmu i odpowiedzialności klinicznej.

M3_U	UMIEJĘTNOŚCI
U01	Potrafi posługiwać się wyspecjalizowanymi narzędziami i technikami informatycznymi w celu pozyskiwania danych, oraz analizować je i krytycznie oceniać
U02	Umie dobrać estymator próbkowy właściwy dla szacowanego parametru rozkładu zmiennej losowej
U03	Potrafi skonstruować przedział ufności
U04	Umie dobrać test parametryczny lub nieparametryczny właściwy do badanego zagadnienia i potrafi stosować ów test w praktyce
U05	Potrafi posługiwać się wyspecjalizowanymi narzędziami i technikami informatycznymi w celu pozyskiwania danych, oraz analizować je i krytycznie oceniać
U06	Umie estymować, wykorzystując odpowiedni pakiet statystyczny, parametry w modelu liniowym, przeprowadzić diagnostykę i zastosować podstawowe metody zaradcze w przypadku złego dopasowania modelu. Umie zinterpretować oszacowane wartości współczynników i wyniki testów istotności zmiennych w modelu liniowym.
U07	Umie estymować, wykorzystując odpowiedni pakiet statystyczny, parametry w modelu regresji logistycznej. Umie zinterpretować oszacowane wartości współczynników i wyniki testów istotności zmiennych.
U08	Umie estymować, wykorzystując odpowiedni pakiet statystyczny, parametry w modelu regresji Poissona. Umie zinterpretować oszacowane wartości współczynników i wyniki testów istotności zmiennych.
U09	Potrafi posługiwać się wyspecjalizowanymi narzędziami i technikami informatycznymi w celu pozyskiwania danych, oraz analizować je i krytycznie oceniać
U10	Umie, w oparciu o pakiet statystyczny, wyznaczyć estymator Kaplana-Meiera, ocenić jego dokładność i wyznaczyć przedziały ufności dla prawdopodobieństwa przeżycia
U11	Umie, w oparciu o pakiet statystyczny, wyznaczyć wartość statystyk testów logrank i Wilcoxon-Gehana oraz zinterpretować wyniki odpowiadających testów
U12	Potrafi, w oparciu o pakiet statystyczny, dopasować do danych model proporcjonalnych hazardów. Umie ocenić dopasowanie modelu do danych. Potrafi zinterpretować oszacowania współczynników modelu i odpowiednie wyniki testów istotności.
U14	Potrafi posługiwać się wyspecjalizowanymi narzędziami i technikami informatycznymi w celu pozyskiwania danych, oraz analizować je i krytycznie oceniać
U15	Potrafi wybrać układ doświadczalny i miarę efektu odpowiednie dla studiowanego zagadnienia. Umie oszacować wybraną miarę efektu, zinterpretować uzyskaną wartość oszacowania i przeprowadzić odpowiedni test istotności statystycznej
U16	Umie ocenić, czy występuje zakłócanie efektu (confounding). Potrafi zastosować analizę warstwową. Umie zastosować odpowiedni model statystyczny i

	zinterpretować jego wyniki
U17	Zasady zachowania się studentów w poszczególnych jednostkach dydaktycznych (samodzielne pracownie, laboratoria).
U18	Umie postępować w nagłych przypadkach: omdlenie, oparzenie, porażenie prądem, zatrucie, pożar, krwotoki.
U19	Student umie interpretować aspekty etyczne prowadzonych badań
U20	Student potrafi argumentować bioetycznie na rzecz prowadzonych badań
U21	Potrafi projektować zarysy nowatorskich programów pracy z młodzieżą sprawiającą trudności wychowawcze
U22	Potrafi zaprojektować autorski zarys społeczności terapeutycznej w leczeniu schizofrenii
U23	Potrafi prezentować i wyjaśniać problemy z zakresu nauk medycznych w sposób dostosowany do poziomu odbiorcy
U24	Potrafi zidentyfikować uwarunkowania kulturowe, religijne i etniczne problemów pacjentów
U25	Potrafi przestrzegać tajemnicy lekarskiej oraz w sposób odpowiedzialny informować pacjenta o stanie zdrowia
U26	Potrafi analizować przyczyny błędów medycznych.
U27	Potrafi wskazać na związki bezpośrednie o pośrednie działania lekarza w postępowaniu przed sądem.
U28	Ma umiejętności językowe w zakresie nauk medycznych, zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego. Krytycznie analizuje piśmiennictwo medyczne w języku angielskim oraz wyciąga wnioski w oparciu o dostępną literaturę
U29	Rozumie wykłady i prezentacje o tematyce zawodowej
U30	Potrafi napisać CV, list motywacyjny, inne krótkie pisma formalne oraz poszczególne części pracy naukowej
U31	Potrafi przedstawić wyniki badań w formie plakatu lub prezentacji/komunikatu
U32	Potrafi zastosować komunikaty asertywne podczas rozmowy
U33	Posiada elementarne umiejętności prowadzenia negocjacji w trudnych sytuacjach zawodowych i osobistych
U34	Posiada pogłębioną umiejętność stosowania technik efektywnego komunikowania się
U35	W oparciu o analizę sytuacji komunikacyjnej potrafi określić obecne w niej zakłócenia i bariery komunikacyjne
U36	Potrafi zastosować podczas rozmowy narzędzia sprzyjające skutecznemu porozumiewaniu się
U37	Posiada pogłębioną umiejętność stosowania technik efektywnego komunikowania

	się
U38	Potrafi współdziałać w planowaniu i realizacji zadań badawczych w zakresie nauk medycznych
U39	Potrafi zastosować techniki wpływu społecznego
U40	Posiada umiejętności dobierania stylu kierowania do specyfiki członków zespołu i charakteru realizowanych zadań
U41	Prawidłowo formułuje cele kształcenia dotyczące prowadzonych ze studentami zajęć
U42	Umie przygotować i poprowadzić zajęcia dydaktyczne z wykorzystaniem różnych metod nauczania
U43	Umie zastosować różne formy kontroli i oceny oraz pomiaru wyników kształcenia, prawidłowo skonstruować i ocenić sprawdziany praktyczne, ustne oraz pisemne
U44	Potrafi posługiwać się katalogiem bibliotecznym, listą AtoZ czasopism online i elektronicznymi bazami danych
U45	Potrafi sformułować zapytanie wyszukiwawcze w katalogu bibliotecznym i bazie danych
U46	Potrafi odróżnić katalog biblioteczny od innych baz danych
U47	Potrafi odszukać pełny tekst artykułu na podstawie jego opisu bibliograficznego
U48	Potrafi przeprowadzić efektywne poszukiwanie w bazach danych udostępnianych przez Bibliotekę Główną UMB
U49	Potrafi stworzyć raport cytowań i sprawdzić h-index
U50	Potrafi stworzyć bibliografię załącznikową
U51	Potrafi korzystać z prac badawczo-rozwojowych i transformacji wyników badań do zastosowań praktycznych.
U52	Potrafi przygotować raporty oraz prowadzić dokumentację zgodnie z wytycznymi instytucji nadzorujących oraz wymogami prawa w zależności od podejmowanych działań
U53	Potrafi wykorzystywać w kształceniu studentów zasady metodyki i techniki prowadzenia zajęć dydaktycznych, w tym- z wykorzystaniem nowych technologii
U54	Potrafi przygotować prawidłowy plan pracy badawczej z udziałem zwierząt laboratoryjnych
U55	Posiada umiejętność wyszukania, doboru i krytycznej oceny publikacji naukowych
U56	Umie stosować zasady medycyny opartej na faktach
U57	Potrafi prawidłowo dobrać i zastosować odpowiednie metody statystyczne w swojej pracy badawczej z udziałem zwierząt doświadczalnych
U58	Uwzględnia w procesie postępowania terapeutycznego subiektywne potrzeby i oczekiwania pacjenta wynikające z uwarunkowań społeczno-

	kulturowych
U59	Wybiera takie leczenie, które minimalizuje konsekwencje społeczne dla chorego
U60	Udziela porady w kwestii przestrzegania zaleceń terapeutycznych i prozdrowotnego trybu życia
U61	Potrafi komunikować się ze współpracownikami zespołu
U62	Buduje atmosferę zaufania podczas całego procesu leczenia
U63	Przeprowadza rozmowę z pacjentem dorosłym, dzieckiem i rodziną z zastosowaniem techniki aktywnego słuchania i wyrażania empatii, a także rozmawia z pacjentem o jego sytuacji życiowej
U64	Informuje pacjenta o celu, przebiegu i ewentualnym ryzyku proponowanych działań diagnostycznych lub terapeutycznych i uzyskuje jego świadomą zgodę
U65	Przekazuje pacjentowi i jego rodzinie informacje o niekorzystnym rokowaniu
U66	Przestrzega wzorców etycznych w działaniach zawodowych
U67	Posiada zdolność rozpoznawania etycznych wymiarów decyzji medycznych i odróżniania aspektów faktualnych od normatywnych
U68	Przestrzega praw pacjenta, w tym: prawa do ochrony danych osobowych, prawa do intymności, prawa do informacji o stanie zdrowia, prawa do wyrażania świadomej zgody na leczenie lub odstąpienie od niego oraz prawa do godnej śmierci
U69	Wykazuje odpowiedzialność za podnoszenie swoich kwalifikacji i przekazywanie wiedzy innym
U70	Rozpoznaje własne ograniczenia, dokonuje samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych, planuje własną aktywność edukacyjną
M3_K	KOMPETENCJE SPOŁECZNE
K01	Jest świadomy własnych ograniczeń i wie kiedy zwrócić się do ekspertów
K02	Rozpoznaje własne ograniczenia diagnostyczne i lecznicze, potrzeby edukacyjne, planuje aktywność edukacyjną
K03	Umie pracować w zespole profesjonalistów, w środowisku wielokulturowym i wielonarodowościowym
K04	Wdraża zasady koleżeństwa zawodowego i współpracy z przedstawicielami innych zawodów w zakresie ochrony zdrowia
K05	Przestrzega tajemnicy lekarskiej i praw pacjenta
K06	Potrafi dbać o bezpieczeństwo własne, otoczenia i współpracowników
K07	Okazuje dbałość o prestiż związany z wykonywaniem zawodu i właściwie pojętą

	solidarność zawodową
K08	Zrozumie własną sytuację, ograniczenia z nią związane, wykazuje znajomość i zdolność rozwijania zasad etyki zawodowej
K09	Rozumie potrzebę efektywnej komunikacji
K10	Rozpoznaje własne ograniczenia komunikacyjne, planuje aktywność edukacyjną w zakresie doskonalenia własnych kompetencji komunikacyjnych
K11	Rozpoznaje własne ograniczenia w komunikacji zespołowej, planuje aktywność edukacyjną w zakresie doskonalenia własnych kompetencji komunikacyjnych
K12	Rozumie potrzebę efektywnej komunikacji w zespole
K13	Rozumie potrzebę dobierania metod nauczania i oceny wyników adekwatnych do specyfiki realizowanych treści oraz grupy studenckiej
K14	Rozpoznaje własne ograniczenia, planuje aktywność edukacyjną w zakresie doskonalenia własnych kompetencji nauczycielskich
K15	Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie, potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób, rozumie potrzebę i umiejętność samokształcenia, wykazuje zdolność do pracy w zespole
K16	Rozumie potrzebę efektywnej komunikacji w zespole, głównie negocjacji i merytorycznej dyskusji
K17	Wykazuje pełną świadomość roli społecznej i zawodowej
K18	Przestrzega zasad etycznych w pracy badawczej
K19	Planuje i efektywnie zarządza czasem własnym i innych członków zespołu badawczego
K20	potrafi nawiązać i utrzymać głęboki i pełen szacunku kontakt z chorym
K21	kieruje się dobrem chorego, stawiając je na pierwszym miejscu
K22	posiada świadomość własnych ograniczeń i umiejętność stałego dokształcania się

*** objaśnienia oznaczeń:**

M3 (przed podkreślnikiem) – trzeci stopień kształcenia w obszarze nauk medycznych, nauk o zdrowiu i o kulturze fizycznej

W (po podkreślniku) – kategoria wiedzy

U (po podkreślniku) – kategoria umiejętności

K (po podkreślniku) – kategoria kompetencji społecznych

01, 02, 03 i kolejne – numer efektu kształcenia