

Program kształcenia na studiach podyplomowych
BIOSTATYSTYKA – PRAKTYCZNE ASPEKTY STATYSTYKI W BADANIACH MEDYCZNYCH

Wydział	Wydział Lekarski Uniwersytetu Jagiellońskiego – Collegium Medicum, Medyczne Centrum Kształcenia Podyplomowego Uniwersytetu Jagiellońskiego
Jednostka prowadząca studia podyplomowe	Wydział Lekarski Uniwersytetu Jagiellońskiego – Collegium Medicum, Medyczne Centrum Kształcenia Podyplomowego Uniwersytetu Jagiellońskiego
Nazwa studiów	BIOSTATYSTYKA – PRAKTYCZNE ASPEKTY STATYSTYKI W BADANIACH MEDYCZNYCH
Typ studiów	Doskonalące, niestacjonarne
Opłata za studia (całość)	5800 zł
Określenie obszaru kształcenia/obszarów kształcenia, do którego przyporządkowane są studia podyplomowe	obszar nauk medycznych, nauk o zdrowiu oraz nauk o kulturze fizycznej
Język	Studia prowadzone w języku polskim
Imię i nazwisko kierownika studiów podyplomowych	dr hab. Agnieszka Pac
Informacje o studiach	1. Dane teleadresowe jednostki (adres, telefon, fax): Medyczne Centrum Kształcenia Podyplomowego Uniwersytetu Jagiellońskiego, 31-531 Kraków, ul. Grzegórzecka 20 Tel. 12 433 27 66, 12 433 27 67 Fax. 12 429 22 13 e-mail: studia@mckp.uj.edu.pl 2. Dni i godziny otwarcia sekretariatu: od poniedziałku do piątku w godz. 7:30 do 15:30 3. Materiały dostępne w sekretariacie: materiały informacyjne o studiach podyplomowych 4. Dokumenty wymagane od kandydata na studia podyplomowe: a) poświadczona przez pracownika MCKP UJ kopia dyplomu ukończenia studiów wyższych co najmniej pierwszego stopnia, a w przypadku lekarzy dyplomu ukończenia studiów na kierunku lekarskim lub lekarsko-dentystycznym, b) wypełniony kwestionariusz osobowy, według określonego wzoru, c) podanie o przyjęcie na studia podyplomowe, a w przypadku studiów podyplomowych, na które rekrutacja prowadzona jest w systemie Elektronicznej Rejestracji Kandydatów – wydruk podania

	ERK, d) poświadczona przez pracownika jednostki kopia dowodu osobistego lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość kandydata na studia, e) jedna fotografia o wymiarach 35 mm x 45 mm (zgodnie z wymaganiami obowiązującymi przy wydawaniu dowodów osobistych), 5. Dokumenty można składać osobiście w sekretariacie MCKP UJ lub przesłać pocztą. W przypadku wysyłania dokumentów pocztą konieczne jest przesłanie kopii: dokumentu tożsamości oraz dyplomu ukończenia studiów wyższych poświadczonych notarialnie za zgodność z oryginałem. 6. Terminy zajęć: Zajęcia będą się odbywały w formie dwudniowych (sobotnio-niedzielnych) sesji w wymiarze określonym w planie studiów. Szczegółowy harmonogram zajęć oraz wszelkie informacje dotyczące studiów będą zamieszczane na stronie internetowej MCKP UJ.
Ogólne cele kształcenia	Celem studiów jest przekazanie wiedzy dotyczącej zastosowania podstawowych metod statystyki w naukach medycznych, uwzględniając etapy planowania badań naukowych i specyfikę badań w dziedzinie medycyny i nauk o zdrowiu. Wykłady prezentują szeroką wiedzę z zakresu metodologii planowania badań medycznych oraz możliwości analizy statystycznej danych, zastosowania zarówno podstawowych jak i zaawansowanych technik statystycznych w analizie danych klinicznych. Szczególny nacisk kładzie się kształcenie praktycznych umiejętności w zakresie analizy statystycznej danych poprzez zapoznanie słuchaczy z pracą w programach statystycznych, zasadami wyboru modeli statystycznych oraz interpretacji uzyskanych wyników. Zdobyta wiedza i umiejętności mogą w przyszłości posłużyć w planowaniu własnych projektów badawczych, opracowaniu statystycznym zebranego materiału oraz przygotowaniu publikacji naukowych. Absolwent studiów podyplomowych będzie posiadał wiedzę w zakresie wykorzystania metod statystycznych w analizie danych biomedycznych. Zna oprogramowanie statystyczne oraz możliwości jego zastosowania w analizie i prezentacji danych. Zdobędzie umiejętności wyboru metod statystycznych dostosowanych do sposobu prowadzenia badania i charakte-

	ru zmiennych, odczytywania wyników analiz statystycznych, ich prezentacji oraz wyciągania wniosków.
Związek efektów kształcenia z misją i strategią uczelni	Program kształcenia na studiach podyplomowych jest zgodny z misją i strategią naukowo-poznawczą jak i praktyczną w zakresie nauk medycznych, nauk o zdrowiu oraz nauk o kulturze fizycznej.
Różnice w stosunku do innych studiów podyplomowych o podobnie zdefiniowanych celach i efektach kształcenia prowadzonych na uczelni	Studia mają charakter interdyscyplinarny i oferują profesjonalne przeszkolenie słuchaczy w zakresie planowania badań naukowych, prowadzenia analizy statystycznej zebranego materiału oraz opracowania i prezentacji wyników badań. Innowacyjność i wyjątkowy charakter studiów związane są z zastosowaniem nowoczesnych metod warsztatowych oraz wykładów z uwzględnieniem najnowszych wyników badań. Jednocześnie są to jedyne studia podyplomowe na rynku polskim uwzględniające nie tylko problemy analizy statystycznej danych ale dodatkowo uwzględniające specyfikę projektowania i analizy wyników badań w zakresie nauk medycznych. Wykładowcami są specjaliści, praktycy o dużym doświadczeniu z zakresu biostatystyki oraz metodologii prowadzenia badań naukowych.
Wymagania wstępne	Uczestnikami studiów podyplomowych mogą być: a) lekarze, b) osoby z wyższym wykształceniem medycznym (co najmniej pierwszego stopnia), c) osoby z wyższym wykształceniem co najmniej pierwszego stopnia chcący poszerzyć wiedzę z zakresu biostatystyki.
Zasady rekrutacji	Rekrutacja odbywa się bez egzaminów wstępnych. O przyjęciu na studia decyduje kolejność zgłoszeń. Po rekrutacji zakończonej wynikiem pozytywnym, warunkiem przyjęcia na studia podyplomowe jest: 1. Zawarcie umowy o warunkach odpłatności za studia podyplomowe. 2. Wniesienie opłaty za I semestr studiów.
Limit przyjęć (od ... do)	Min. 30 osób Max. 60 osób
Liczba punktów ECTS konieczna do uzyskania kwalifikacji	34
Liczba semestrów	2
Opis zakładanych efektów kształcenia dla studiów podyplomowych	<i>Wg wzoru w zał. nr 8.</i>

Plan studiów	Wg wzoru w zał. nr 9. Wykaz modułów kształcenia z ich przyporządkowaniem do poszczególnych semestrów, przypisanymi do modułów punktami ECTS, liczbą godzin kontaktowych (w przypadku modułów, których realizacja wymaga bezpośredniego kontaktu nauczycieli akademickich i słuchaczy), zaznaczeniem modułów obowiązkowych oraz podlegających wyborowi przez słuchacza, określeniem rodzaju oceny podsumowującej w module kształcenia.
Sylabusy poszczególnych modułów kształcenia składające się na program studiów podyplomowych uwzględniające metody weryfikacji efektów kształcenia osiągniętych przez słuchaczy	Wg wzoru w zał. nr 10.
Wymogi związane z ukończeniem studiów (praca końcowa/egzamin końcowy/inne)	W trakcie trwania studiów słuchacz zobowiązany jest: 1. Uzyskać zaliczenie ze wszystkich przedmiotów/modułów. Warunkiem uzyskania zaliczenia jest uczestnictwo we wszystkich zajęciach przewidzianych w programie studiów podyplomowych. Zaliczenie można uzyskać w przypadku nieobecności na jednej sesji w trakcie studiów. 2. Uzyskać zaliczenie zajęć seminaryjnych i warsztatowych na podstawie indywidualnego rozwiązania problemów statystycznych zleconych przez prowadzącego zajęcia. Obecność na zajęciach seminaryjnych i warsztatowych jest obowiązkowa. Ocena z zaliczenia zajęć seminaryjnych i warsztatowych wg. skali 0-100 pkt. w oparciu o określone kryteria znane słuchaczom z odpowiednim wyprzedzeniem. 3. Uzyskać po każdym z modułów pozytywny wynik z testu modułowego zawierającego 20 pytań jednokrotnego wyboru– tj. udzielić co najmniej 60% poprawnych odpowiedzi. Odsetek poprawnych odpowiedzi przeliczany jest na punkty w następujący sposób: 1% = 1 pkt. 4. Zaliczenie każdego z modułów następuje po uzyskaniu minimum 60 pkt wyliczanych jako średnia arytmetyczna z punktacji uzyskanej z zaliczenia zajęć seminaryjnych i warsztatowych (0-100 pkt.) oraz testów modułowych (0-100 pkt.) 5. Wynik zaliczenia modułu wliczany jest do oceny końcowej z wagą 5%. 6. Uzyskać pozytywny wynik projektu zaliczeniowego

	obejmującego zakres materiału prezentowanego podczas trwania studiów. Projekt zaliczeniowy ma formę indywidualnego opracowania planu analizy statystycznej, statystycznego opracowania oraz interpretacji materiału. Ocena projektu w skali 0-100 pkt. w oparciu o ściśle określone kryteria znane słuchaczom z odpowiednim wyprzedzeniem. 7. Termin złożenia projektu zaliczeniowego – najpóźniej podczas 8 zjazdu. Niezłożenie projektu zaliczeniowego w wyznaczonym terminie powoduje skreślenie z listy słuchaczy. 8. Z ważnych przyczyn słuchacz może uzyskać zgodę na przedłużenie terminu złożenia projektu zaliczeniowego pod warunkiem udokumentowania przyczyny przedłużenia terminu oraz uzyskania indywidualnej zgody kierownika studiów podyplomowych. 9. Warunkiem ukończenia studiów podyplomowych jest spełnienie wszystkich wymogów określonych programem studiów. 10. Zaliczenie wszystkich przedmiotów/modułów i pozytywny wynik z projektu zaliczeniowego uprawniają do otrzymania świadectwa ukończenia studiów podyplomowych. 11. Ocena końcowa z całego toku studiów (ocena na świadectwie ukończenia studiów podyplomowych <i>Biostatystyka – praktyczne aspekty statystyki w badaniach medycznych</i> wystawiane jest na podstawie średniej ważonej liczby punktów uzyskanych z projektu zaliczeniowego (waga = 50%, tzn. maksymalnie 50 pkt.) oraz zaliczenia poszczególnych modułów (waga po 5% za zaliczenie każdego modułu, tzn. maksymalnie 5 pkt. za każdy moduł). 12. Ocena końcowa z całego toku studiów wystawiana jest według następującej skali: <table> <tr> <td>93.0 - 100.0</td><td>bdb (5.0)</td></tr> <tr> <td>85.0 - 92.9</td><td>db plus (4.5)</td></tr> <tr> <td>77.0 - 84.9</td><td>db (4.0)</td></tr> <tr> <td>69.0 - 76.9</td><td>dst plus (3.5)</td></tr> <tr> <td>60.0 - 68.9</td><td>dst (3.0)</td></tr> <tr> <td>0.00 - 59.9</td><td>ndst (2.0)</td></tr> </table> Punkty zaokrąglane są do 1 miejsca po przecinku zgodnie z regułą matematyczną.	93.0 - 100.0	bdb (5.0)	85.0 - 92.9	db plus (4.5)	77.0 - 84.9	db (4.0)	69.0 - 76.9	dst plus (3.5)	60.0 - 68.9	dst (3.0)	0.00 - 59.9	ndst (2.0)
93.0 - 100.0	bdb (5.0)												
85.0 - 92.9	db plus (4.5)												
77.0 - 84.9	db (4.0)												
69.0 - 76.9	dst plus (3.5)												
60.0 - 68.9	dst (3.0)												
0.00 - 59.9	ndst (2.0)												
Inne dokumenty	Stała dbałość o wysoki poziom studiów podyplomowych zagwarantowana jest poprzez:												

	1. Współdziałanie przy opracowaniu programu kształcenia oraz planu studiów, a także szczegółowego harmonogramu zajęć dydaktycznych. 2. Zatwierdzenie programu studiów podyplomowych oraz coroczne zatwierdzanie i monitorowanie harmonogramu studiów przez Radę MCKP UJ oraz Radę WL UJ CM. 3. Nadzór nad jakością kształcenia sprawowany przez Zespół Doskonalenia Jakości Kształcenia w Medycznym Centrum Kształcenia Podyplomowego UJ. 4. Zapewnienie obsady kadrowej do prowadzenia zajęć dydaktycznych posiadającej odpowiednie kwalifikacje naukowe, dydaktyczne lub zawodowe. 5. Zapewnienie infrastruktury dydaktycznej (sale dydaktyczne wraz z wyposażeniem) niezbędnej do prawidłowej realizacji planu studiów. 6. Prowadzenia działań promocyjnych i informacyjnych mających na celu pozyskanie słuchaczy na studia. 7. Przestrzegania praw słuchacza przewidzianych w Regulaminie Studiów Podyplomowych obowiązującym w Uniwersytecie Jagiellońskim. 8. Opracowanie <i>Wewnętrznego Regulaminu Studiów Podyplomowych</i>. 9. Badania ankietowe w ramach Uczelnianego Systemu Doskonalenia Jakości Kształcenia (USDJK) UJ przeprowadzane w celu zweryfikowania stanowiska słuchaczy i ich opinii na temat studiów (warunki lokalowe, kadra dydaktyczna, ogólna opinia na temat studiów i programu nauczania, przydatność studiów w pracy zawodowej). 10. Bieżące informowanie słuchaczy o harmonogramach studiów, terminach poszczególnych zjazdów. 11. Szybkie reagowanie na sugestie i problemy zgłaszane przez słuchaczy – stały kontakt ze słuchaczami drogą mailową, telefoniczną i pocztową. 12. Zapewnienia możliwości korzystania ze zbiorów bibliotecznych, na zasadach ustalonych w UJ CM. 13. Ocenę efektów kształcenia słuchaczy poprzez przeprowadzanie testów modułowych oraz przygotowanie projektu. Przewodnicząca Zespołu Doskonalenia Jakości Kształcenia w Medycznym Centrum Kształcenia Podyplomowego UJ: dr hab. Agnieszka Pac
--	---

	e-mail. agnieszka.pac@uj.edu.pl tel. 12 422-3182 w.22 Kierownik studiów: dr hab. Agnieszka Pac e-mail. agnieszka.pac@uj.edu.pl tel. 12 422-3182 w.22
--	---

dr hab. Agnieszka Pac
Kierownik
studiów podyplomowych
Biostatystyka-praktyczne aspekty
statystyki w badaniach medycznych

prof. dr hab. med. Tomasz Grodzicki
Dziekan
Wydziału Lekarskiego
Uniwersytetu Jagiellońskiego - Colle-
gium Medicum

dr hab. med. Barbara Gryglewska
Dyrektor
Medycznego Centrum Kształcenia
Podyplomowego
Uniwersytetu Jagiellońskiego