



**WYDZIAŁ
MATEMATYKI
i INFORMATYKI**
Uniwersytet Łódzki

**Program kształcenia
Studiów Podyplomowych
*Administrowanie systemami operacyjnymi
i serwerami baz danych***

obowiązujący
od roku akademickiego 2017/2018

***Program kształcenia zatwierdzony przez Radę Wydziału Matematyki i Informatyki UŁ
w dniu 07.06. 2017 r.***

1. Nazwa studiów podyplomowych: *Administrowanie systemami operacyjnymi i serwerami baz danych.*

2. Zwięzły opis

Studia podyplomowe *Administrowanie systemami operacyjnymi i serwerami baz danych* są adresowane do szerokiego grona słuchaczy zainteresowanych zdobyciem wiedzy i umiejętności praktycznych w zakresie administracji systemami operacyjnymi Windows Server oraz serwerami baz danych SQL Server. Słuchaczami mogą być osoby, które posiadają tytuł magistra lub licencjata (inżyniera) dowolnego kierunku.

Głównym celem studiów podyplomowych jest przygotowanie słuchaczy do pracy na stanowisku administratora systemów operacyjnych Windows Server oraz administratora serwerów baz danych SQL Server. Studia podyplomowe obejmują szeroki zakres zagadnień związanych z instalacją, konfiguracją oraz strojeniem wymienionych systemów serwerowych.

Absolwent pozyska również wiedzę z zakresu projektowania i utrzymywania rozwiązań wysokiej dostępności, które są istotne z punktu widzenia zapewnienia ciągłej pracy aplikacji działających na utrzymywanych serwerach.

Zajęcia na Studiach Podyplomowych trwają dwa semestry (240 godzin) i rozpoczynają się w semestrze zimowym.

Liczba miejsc na Studiach Podyplomowych jest ograniczona do 24 osób.

Warunkiem ukończenia studiów jest złożenie egzaminów i uzyskanie zaliczeń ze wszystkich przedmiotów przewidzianych programem studiów. Absolwenci otrzymują świadectwo ukończenia Studiów Podyplomowych według obowiązującego wzoru.

Podstawową jednostką organizacyjną sprawującą opiekę administracyjną nad Studiami Podyplomowymi jest Wydział Matematyki i Informatyki UŁ.

Studiami Podyplomowymi kieruje Dziekan Wydziału Matematyki i Informatyki UŁ za pośrednictwem kierownika Studiów Podyplomowych.

Studia Podyplomowe zostaną uruchomione w roku akademickim 2017/18.

Zajęcia są odpłatne.

2. Cele kształcenia

Celem kształcenia studiów podyplomowych *Administrowanie systemami operacyjnymi i serwerami baz danych* jest:

- zapoznanie z gruntowną wiedzą teoretyczną oraz praktyczną z zakresu systemów operacyjnych Windows Server, serwerów baz danych SQL Server, języka zapytań Transact-SQL, podstaw sieci komputerowych,
- przygotowanie słuchaczy do wykonywania pracy w szeregu różnego rodzaju instytucji z sektora publicznego i prywatnego na stanowisku administratora systemów operacyjnych Windows Server, administratora serwerów baz danych SQL Server, projektanta środowisk serwerowych firmy Microsoft,
- wykształcenie u absolwentów umiejętności analitycznego myślenia, pozwalającej na diagnozowanie i rozwiązywanie różnorodnych problemów występujących w administrowanych środowiskach serwerowych, w szczególności problemów wydajnościowych,

- wykształcenie specjalistów posiadających umiejętność pozyskiwania informacji z dokumentacji technicznych oraz dostępnych źródeł, ich selekcjonowania oraz wykorzystania w administrowanych środowiskach serwerowych,
- wyposażenie słuchaczy w umiejętność wyboru i stosowania dostępnych narzędzi informatycznych do administrowania, konfigurowania, monitorowania, strojenia serwerowych systemów operacyjnych Windows oraz instancji SQL Server,
- rozwijanie umiejętności tworzenia specyfikacji technicznych środowisk serwerowych na potrzeby biznesu oraz ich prezentacji i wizualizacji,
- przygotowanie absolwentów do samodzielnego pogłębiania wiedzy i rozwijania umiejętności zawodowych w zakresie administracji systemami Windows Server oraz instancjami SQL Server.
- Po zdaniu wszystkich egzaminów i uzyskaniu zaliczeń absolwent otrzymuje świadectwo ukończenia Studiów Podyplomowych.

4. Wymagania wstępne

Ukończenie dowolnych studiów wyższych pierwszego lub drugiego stopnia.

5. Zasady rekrutacji

- 1) Kandydaci na podyplomowe studia przyjmowani są bez egzaminu. O przyjęciu decyduje kolejność zgłoszeń. Nabór na podyplomowe studia rozpoczyna się od 1 czerwca i trwa do 30 września br. (lub do wyczerpania wolnych miejsc).
- 2) Dokumenty wymagane od kandydatów na studia podyplomowe :
 - odpis dyplomu studiów wyższych
 - podanie do Kierownika studiów podyplomowych *Administrowanie systemami operacyjnymi i serwerami baz danych*
 - kwestionariusz osobowy
 - ksero dowodu osobistego (oryginał do wglądu)
 - 1 zdjęcie legitymacyjne
- 3) Miejsce przyjmowania dokumentów: Wydział Matematyki i Informatyki, 90-238 Łódź, ul. S. Banach 22, pokój C205, tel. 42 635-59-61, email: duszm@math.uni.lodz.pl.
- 4) Studia Podyplomowe przeznaczone są dla osób pragnących zdobyć kwalifikacje w zakresie administracji serwerowymi systemami operacyjnymi Windows i serwerami baz danych SQL Server.
- 5) Słuchaczami Studiów Podyplomowych mogą być osoby, które posiadają tytuł magistra lub licencjata (inżyniera) dowolnego kierunku.
- 6) Liczba miejsc na Studiach Podyplomowych jest ograniczona do 24 osób.
- 7) Zajęcia na Studiach Podyplomowych trwają dwa semestry (240 godzin) i rozpoczynają się w semestrze zimowym.
- 8) Zajęcia na Studiach Podyplomowych są odpłatne. Przewidywany koszt jednego uczestnika w semestrze wynosi 1.950 zł, a zatem całkowity koszt Studiów Podyplomowych wynosi 3.900 zł.

6. Przyporządkowanie studiów do obszaru lub obszarów kształcenia

Obszar nauk ścisłych.

7. Efekty kształcenia

Efekty kształcenia studiów podyplomowych *Administrowanie systemami operacyjnymi i serwerami baz danych* realizują wybrane efekty kształcenia określone dla obszaru nauk ścisłych (Polska Rama Kwalifikacji – poziomy 6-7).

Tabela 1. Efekty kształcenia studiów podyplomowych *Administrowanie systemami operacyjnymi i serwerami baz danych* wraz z odniesieniem do efektów kształcenia obszaru nauk ścisłych.

Kody efektów kształcenia studiów podyplomowych <i>Administrowanie systemami operacyjnymi i serwerami baz danych</i>	Efekty kształcenia studiów podyplomowych <i>Administrowanie systemami operacyjnymi i serwerami baz danych.</i> Po zakończeniu studiów absolwent:	Odniesienie do EK dla obszaru nauk ścisłych
w zakresie wiedzy:		
11ASB_W01	posiada ogólną wiedzę z obszaru relacyjnych baz danych i systemów operacyjnych	P6S_WG
11ASB_W02	posiada wiedzę dotyczącą modelowania danych oraz ich przetwarzania w bazach danych	P6S_WG
11ASB_W03	posiada wiedzę na temat różnych wariantów konfiguracji systemów operacyjnych i serwerów baz danych	P6S_WG P6S_WK
11ASB_W04	posiada wiedzę z obszaru języków zapytań i programowania	P6S_WG
11ASB_W05	posiada ogólną wiedzę na temat sieci komputerowych	P6S_WG
11ASB_W06	posiada wiedzę z zakresu zarządzania użytkownikami oraz ich uprawnieniami w systemach informatycznych	P6S_WG
11ASB_W07	posiada wiedzę z zakresu wykonywania kopii zapasowych oraz ich odtwarzania	P6S_WG
11ASB_W08	posiada wiedzę dotyczącą różnych narzędzi do monitorowania obsługiwanych systemów	P6S_WG
11ASB_W09	posiada wiedzę z zakresu konstruowania środowisk serwerowych oraz ich bezpiecznego używania	P6S_WG P6S_WK
11ASB_W10	posiada wiedzę z zakresu technologii zapewniających nieprzerwaną pracę obsługiwanych systemów	P6S_WG
11ASB_W11	posiada wiedzę dotyczącą najważniejszych modułów w systemach serwerowych	P6S_WG
11ASB_W12	posiada wiedzę o głównych kierunkach rozwoju systemów operacyjnych i serwerów baz danych	P6S_WG P7S_WG
11ASB_W13	zna podstawowe techniki diagnozowania i usuwania problemów w systemach serwerowych	P6S_WG
11ASB_W14	zna podstawowe zasady funkcjonowania i rozwoju przedsiębiorczości związane z administracją środowiskami serwerowymi	P6S_WG
11ASB_W15	zna i rozumie podstawowe zagadnienia dotyczące ochrony własności intelektualnej	P6S_WK P7S_WK

w zakresie umiejętności:		
11ASB_U01	potrafi instalować systemy operacyjne oraz serwery baz danych, dokonywać ich konfiguracji	P6S_UW
11ASB_U02	posiada umiejętność tworzenia i administrowania bazami danych	P6S_UW
11ASB_U03	potrafi tworzyć opracowania pisemne i dokumentację techniczną dotyczące systemów operacyjnych i serwerów baz danych	P6S_UW P6S_UK P6S_UU P6S_UO P7S_UW
11ASB_U04	potrafi zarządzać kopiami zapasowymi oraz przygotowywać scenariusze ich odtwarzania	P6S_UW
11ASB_U05	posiada umiejętność weryfikacji informacji dostępnych w języku angielskim na stronach producentów oprogramowania oraz stosowania zdobytej wiedzy w administrowanych środowiskach	P6S_UW P6S_UK P6S_UO P6S_UU P7S_UK
11ASB_U06	posiada umiejętność podstawowej konfiguracji sieci internetowej	P6S_UW
11ASB_U07	posiada umiejętność instalacji i konfiguracji powszechnie stosowanych ról i usług serwerowych	P6S_UW P6S_UO
11ASB_U08	potrafi posługiwać się dostępnymi narzędziami i oprogramowaniem w celu diagnozowania różnych problemów, w tym problemów wydajnościowych	P6S_UW P6S_UO
11ASB_U09	potrafi dokonywać symulacji rzeczywistych sytuacji na środowiskach testowych oraz implementować scenariusze dla różnych typów awarii	P6S_UW P6S_UK P6S_UU P6S_UO P7S_UW
11ASB_U10	potrafi zarządzać uprawnieniami użytkowników oraz implementować główne mechanizmy bezpieczeństwa	P6S_UW
11ASB_U11	posiada umiejętność przygotowania specyfikacji komponentów wymaganych do realizacji założeń biznesowych oraz ich prezentacji	P6S_UW P6S_UU P6S_UO P7S_UW
11ASB_U12	posiada umiejętność implementacji środowisk wysokiej dostępności	P6S_UW P6S_UO P7S_UW
w zakresie kompetencji społecznych:		
11ASB_K01	dostrzega ograniczenia własnej wiedzy i jest świadomy konieczności dalszego kształcenia, uwzględniając aktualne trendy stosowane w administracji systemami	P6S_KK
11ASB_K02	potrafi pracować w grupie, pełnić różne funkcje, przydzielać priorytety do powierzonych zadań	P6S_KO
11ASB_K03	postępuje etycznie i przestrzega zasad uczciwości intelektualnej	P6S_KR
11ASB_K04	prawidłowo identyfikuje problemy występujące w codziennej eksploatacji systemów operacyjnych i serwerów baz danych	P6S_KO

Opis poszczególnych przedmiotów i modułów procesu kształcenia

Program studiów podyplomowych *Administrowanie systemami operacyjnymi i serwerami baz danych* obejmuje 2 semestry nauki. Z uwagi na realizowane efekty kształcenia przedmioty podzielone są na moduły. Szczegółowy opis przedmiotów znajduje się w Katalogu Przedmiotów UŁ.

Tabela 2. Moduły przedmiotów na studiach podyplomowych *Administrowanie systemami operacyjnymi i serwerami baz danych*.

Nazwa modułu	Przedmioty modułu	Efekty kierunkowe
Moduł przedmiotów baz danych	BDJ - Bazy danych i język zapytań Transact-SQL (40h) ABD - Administracja serwerami baz danych SQL Server (60h)	Przedmioty tego modułu realizują efekty kształcenia dla studiów podyplomowych <i>Administrowanie systemami operacyjnymi i serwerami baz danych</i> oznaczone symbolami opisanymi w Tabeli nr 1: 11ASB_W01 - 11ASB_W04 11ASB_W06 - 11ASB_W09 11ASB_W11 - 11ASB_W15 11ASB_U01 - 11ASB_U05 11ASB_U08 - 11ASB_U11 11ASB_K01 - 11ASB_K04
Moduł przedmiotów systemów operacyjnych	IKS – Instalacja i konfiguracja systemów operacyjnych Windows Server (60h) ASO – Administracja systemami operacyjnymi Windows Server (32h)	Przedmioty tego modułu realizują efekty kształcenia dla studiów podyplomowych <i>Administrowanie systemami operacyjnymi i serwerami baz danych</i> oznaczone symbolami opisanymi w Tabeli nr 1: 11ASB_W01, 11ASB_W03, 11ASB_W05 - 11ASB_W015, 11ASB_U01, 11ASB_U03 - 11ASB_U12, 11ASB_K01 - 11ASB_K04
Moduł przedmiotów specjalistycznych	WDB - Wysoka dostępność w serwerach baz danych SQL Server (20h) AUK - Administracja usługami katalogowymi Active Directory (28h)	Przedmioty tego modułu realizują efekty kształcenia dla studiów podyplomowych <i>Administrowanie systemami operacyjnymi i serwerami baz danych</i> oznaczone symbolami opisanymi w Tabeli nr 1: 11ASB_W03, 11ASB_W06 - 11ASB_W13, 11ASB_U01 - 11ASB_U12, 11ASB_K01 - 11ASB_K04

8. Plan studiów

W – Wykład

L – Laboratorium

	I semestr		II semestr		Razem	ECTS
	W	L	W	L	W+L	
1. Bazy danych i język zapytań Transact-SQL	16	24			40	5pkt
2. Administracja serwerami baz danych SQL Server	8	12	12	28	60	8pkt
3. Wysoka dostępność w serwerach baz danych SQL Server			8	12	20	3pkt
4. Instalacja i konfiguracja systemów operacyjnych Windows Server	30	30			60	8pkt
5. Administracja systemami operacyjnymi Windows Server			14	18	32	5pkt
6. Administracja usługami katalogowymi Active Directory			14	14	28	4pkt
RAZEM	54	66	48	72	240	33 pkt

Warunkiem uzyskania świadectwa ukończenia studiów podyplomowych jest zrealizowanie wszystkich efektów kształcenia przewidzianych w programie studiów.

9. Bilans punktów ECTS wraz ze wskaźnikami charakteryzującymi program studiów

Zgodnie z obowiązującymi regulacjami, poszczególnym elementom programu studiów podyplomowych *Administrowanie systemami operacyjnymi i serwerami baz danych* przyporządkowano punkty ECTS. Punkty ECTS są przyznawane na podstawie oszacowanego nakładu pracy własnej przeciętnego studenta ujętego w Systemie ustalania wartości punktowej ECTS dla przedmiotów na WMiI UŁ. Łączna liczba punktów ECTS, jaką słuchacz studiów podyplomowych *Administrowanie systemami operacyjnymi i serwerami baz danych* musi uzyskać, aby otrzymać określone kwalifikacje wynosi 33 punkty ECTS.

10. Opis sposobu sprawdzenia efektów kształcenia w ramach danego programu

Efekty kształcenia są osiąmane i weryfikowane w ramach poszczególnych przedmiotów. Sposób weryfikowania szczegółowych efektów kształcenia na podstawie m.in. prac zaliczeniowych, projektów i zadań wykonywanych w trakcie ćwiczeń, pracy bieżącej podczas zajęć jest opisany w ramach każdego przedmiotu w Katalogu ECTS Przedmiotów UŁ (zobacz Załącznik nr. 4). Analiza weryfikacji efektów kształcenia jest przedmiotem pracy Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia.

11. Praktyki zawodowe

Nie przewiduje się praktyk zawodowych.

12. Związki z misją uczelni i jej strategią rozwoju

Studia podyplomowe *Administrowanie systemami operacyjnymi i serwerami baz danych* wykazują pełną zgodność z misją i strategią rozwoju Uniwersytetu Łódzkiego.

Uniwersytet Łódzki, jako jedna z wiodących uczelni wyższych, przyczynia się nieustannie do rozwoju miasta, regionu oraz całego kraju, reagując m.in. na zapotrzebowanie rynku na wysoko wykwalifikowaną kadrę specjalistów w dziedzinie systemów operacyjnych i serwerów baz danych.

Wydział Matematyki i Informatyki UŁ jest szczególnie predestynowany do prowadzenia studiów tego typu: posiada zarówno kadrę dydaktyczno-naukową z zakresu informatyki, jak i certyfikowanych specjalistów ds. serwerów baz danych SQL Server. Ponadto przy Wydziale działa Rada Biznesu, która aktywnie współpracuje z firmami w celu dostarczania im wykwalifikowanych specjalistów.

Misją Studiów Podyplomowych *Administrowanie systemami operacyjnymi i serwerami baz danych* jest kształcenie w taki sposób, aby absolwenci zdobyli wysokie kwalifikacje do administrowania, konfigurowania, monitorowania, utrzymywania, strojenia środowisk serwerowych, które występują w większości instytucji i firm sektora publicznego oraz prywatnego. Istnieją zatem przesłanki gwarantujące systematyczne zapotrzebowanie na absolwentów tego kierunku.