

UCHWAŁA nr 10/JK/2018
Rady Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Łódzkiego
podjęta na posiedzeniu w dniu 9 kwietnia 2018 roku

w sprawie: przyjęcia programu kształcenia kierunku **Cyfryzacja i zarządzanie danymi w biznesie** prowadzonego przez Wydział Zarządzania UŁ

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 26 września 2016 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów oraz § 5 Regulaminu Studiów w Uniwersytecie Łódzkim i Uchwały nr 50 Senatu Uniwersytetu Łódzkiego z dnia 16 stycznia 2017 r. w sprawie wytycznych w zakresie tworzenia programów kształcenia w Uniwersytecie Łódzkim, Rada Wydziału uchwala, co następuje:

§ 1

Rada Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Łódzkiego przyjęła program kształcenia studiów stacjonarnych i niestacjonarnych I stopnia na kierunku **Cyfryzacja i zarządzanie danymi w biznesie** o profilu praktycznym prowadzonym na Wydziale Zarządzania UŁ.

§ 2

Studia zostaną uruchomione od roku akademickiego 2018/2019.

§ 3

Program kształcenia stanowi załącznik nr 1 do niniejszej Uchwały.

§ 4

Traci moc Uchwała nr 2/JK/2018 z dnia 26.03.2018 r.

§ 5

Uchwała wchodzi w życie z dniem podpisania.

PLAN STUDIÓW

Załącznik 3

kierunek studiów: **Cyfryzacja i zarządzanie danymi w biznesie**
 profil studiów: **praktyczny**
 stopień: **I**
 forma studiów: **stacjonarne**
 specjalność:
 od roku: **2018**

rok	semestr	Przedmiot	KOD	Szczegóły przedmiotu													Forma zaliczenia	ECTS	
				Liczba godzin															
				Wykład	Wykład gościnny	Wykłady monograf.	Cwiczenia	Cwiczenia konwersatoryjne	Warsztaty	Gra symulacyjna	Lektorat	Cwiczenia informatyczne	Praktyki	Zajęcia terenowe	Seminarium lic.	Wych. fizyczne			Przedmiot do wyboru
W	WG	WM	C	CK	WR	SY	L	LI	PR	T	SL	WF							
	1	Ekonomia		60													60	egzamin	6
	1	Matematyka i statystyka w zarządzaniu		14			28										42	egzamin	6
	1	Podstawy działalności biznesowej		30			18										48	egzamin	6
	1	Podstawy zarządzania		30			24										54	egzamin	7
	1	Rozwój umiejętności profesjonalnych					30										30	zaliczenie	5
	1	Wychowanie fizyczne												30			30	zaliczenie	
		razem po 1. semestrze :															godzin: 264	p. ECTS: 30	
	2	Język obcy w biznesie								60							60	zaliczenie	2
	2	Narzędzia informatyczne w zarządzaniu									30						30	zaliczenie	6
	2	Podstawy marketingu		15			9										24	egzamin	3
	2	Podstawy zarządzania procesami operacyjnymi		15			9										24	zaliczenie	3
	2	Prawo cywilne i handlowe		60													60	egzamin	6
	2	Spoleczne aspekty zarządzania		30													30	zaliczenie	3
	2	Wprowadzenie do finansów i rachunkowości		30			24										54	egzamin	7
		razem po 2. semestrze :															godzin: 282	p. ECTS: 30	
	3	Cyfrowa transformacja biznesu		30													30	zaliczenie	3
	3	Wprowadzenie do eksploatacji danych		10								20					30	zaliczenie	5
	3	Bazy danych		20								20					40	zaliczenie	6
	3	Język obcy w biznesie*								60							60	zaliczenie	2
	3	Media cyfrowe i wyszukiwanie informacji		20								20					40	egzamin	6
	3	Modelowanie i eksploatacja procesów biznesowych		10								20					30	zaliczenie	5
	3	Aplikacje i usługi IT w cyfryzacji biznesu		20								20					40	egzamin	6
		razem po 3. semestrze :															godzin: 270	p. ECTS: 33	
	4	Język obcy w biznesie* - egzamin								0							0	egzamin	3
	4	Przedmiot do wyboru (kierunkowy) I														60	60	zaliczenie	9
	4	Przedmiot do wyboru humanistyczny		25													25	zaliczenie	5
	4	Business Intelligence		30								15					45	zaliczenie	6
	4	Seminarium licencjackie											6				6	zaliczenie	1
	4	Wykład do wyboru oryginalny		15													15	zaliczenie	3
		razem po 4. semestrze :															godzin: 136	p. ECTS: 27	
	5	Praktyki															360	zaliczenie	12
	5	Seminarium licencjackie											30				30	zaliczenie	5
	5	Technologie Big Data		10								30					40	egzamin	7
	5	Ochrona danych i bezpieczeństwo cyfrowe		30													30	zaliczenie	3
	5	Zarządzanie projektami informatycznymi		20													20	egzamin	2
		razem po 5. semestrze :															godzin: 480	p. ECTS: 29	
	6	Przedmiot do wyboru (kierunkowy) II															60	zaliczenie	9
	6	Przedmiot do wyboru zewnętrzny I lub przedmiot do wyboru kierunkowy III															60	zaliczenie	9
	6	Wykład do wyboru oryginalny		15													15	zaliczenie	3
	6	Biznesowe wykorzystanie Big Data		20								15					35	zaliczenie	5
	6	Seminarium licencjackie											30				30	egzamin	5
		razem po 6. semestrze :															godzin: 200	p. ECTS: 31	
godzin:														1632	p. ECTS: 180				

Program studiów zatwierdzony przez Radę Wydziału Zarządzania w dniu 09.04.2018 r.

Studenta obowiązuje dodatkowo szkolenie BHP i ppoz. oraz szkolenie z zakresu własności intelektualnej i prawa autorskiego (e-learning)

Dane szacowane. Rzeczywista liczba godzin uzależniona jest od wyborów dokonywanych przez studentów.

Przedmioty, z których nie można wziąć warunku

Język angielski /niemiecki /rosyjski /francuski w biznesie (0800- _JAZAN / 0800- _JNZAN / 0800- _JRZAN / 0800- _JFZAN)

Zmiana nazwy przedmiotu, godzin i ECTS

Zmiana nazwy przedmiotu, godzin i ECTS

Tylko zmiana nazwy

kierunek studiów: **Cyfryzacja i zarządzanie danymi w biznesie**

stopień: I

forma studiów: **stacjonarne**

od roku: 2018

Przedmioty do wyboru (kierunkowe)

rok	semestr	Technologie mobilne	Szczegóły przedmiotu													Forma zaliczenia	ECTS
			KOD	Liczba godzin													
				Wykład	Wykład gościnny	Wykład monograf.	Cwiczenia konwersatoryjne	Cwiczenia	Warsztaty	Gra symulacyjna	Cwiczenia informatyczne	Zajęcia terenowe	Razem				
W	WG	WM	CK	C	WR	SY	LI	T									
II/III		Technologie mobilne		30									30		60	zaliczenie	9

rok	semestr	Wizualizacja danych i nowoczesne metody prezentacji danych biznesowych	Szczegóły przedmiotu													Forma zaliczenia	ECTS
			KOD	Liczba godzin													
				Wykład	Wykład gościnny	Wykład monograf.	Cwiczenia konwersatoryjne	Cwiczenia	Warsztaty	Gra symulacyjna	Cwiczenia informatyczne	Zajęcia terenowe	Razem				
W	WG	WM	CK	C	WR	SY	LI	T									
II/III		Wizualizacja danych i nowoczesne metody prezentacji danych biznesowych											45		45	zaliczenie	9

rok	semestr	Uczenie maszynowe w zagadnieniach biznesowych	Szczegóły przedmiotu													Forma zaliczenia	ECTS
			KOD	Liczba godzin													
				Wykład	Wykład gościnny	Wykład monograf.	Cwiczenia konwersatoryjne	Cwiczenia	Warsztaty	Gra symulacyjna	Cwiczenia informatyczne	Zajęcia terenowe	Razem				
W	WG	WM	CK	C	WR	SY	LI	T									
II/III		Uczenie maszynowe w zagadnieniach binzesowych		30				36							66	zaliczenie	9

Studia I stopnia, kierunek: Cyfryzacja i zarządzanie danymi w biznesie

Sem.	Nazwa	Wiedza														Umiejętności														Kompetencje						
		W01	W02	W03	W04	W05	W06	W07	W08	W09	W10	W11	W12	W13	W14	U01	U02	U03	U04	U05	U06	U07	U08	U09	U10	U11	U12	U13	u14	K01	K02	K03	K04	K05	K06	
		6	4	6	1	2	12	6	9	5	7	2	10	5	8	10	12	14	6	5	6	11	13	10	4	3	7	8	14	9	13	5	4	6	4	
1	Podstawy działalności biznesowej			1						1						1		1	1										1						1	
	Podstawy zarządzania	1	1		1			1	1							1	1	1						1	1				1	1	1		1			
	Ekonomia	1	1	1												1	1	1											1			1			1	
	Rozwój umiejętności profesjonalnych					1		1	1		1								1			1	1		1	1			1		1	1	1		1	
	Matematyka i Statystyka w zarządzaniu						1												1												1					
2	Podstawy marketingu			1						1												1													1	
	Podstawy zarządzania procesami operacyjnymi						1	1									1	1	1				1							1	1				1	
	Społeczne aspekty zarządzania	1	1														1				1														1	
	Wprowadzenie do finansów i rachunkowości	1					1	1								1	1	1	1	1															1	
	Prawo cywilne i handlowe	1					1				1		1			1	1				1			1								1				
	Narzędzia informatyczne w zarządzaniu					1	1					1											1		1				1		1					1
	Język angielski w biznesie*						1						1								1	1	1	1	1											
3	Język angielski w biznesie*																							1	1	1										
	Cyfrowa transformacja biznesu						1			1			1				1	1					1						1							
	Wprowadzenie do eksploracji danych									1			1		1												1	1								
	Modelowanie i eksploracja procesów biznesowych			1										1			1					1		1						1	1					
	Media cyfrowe i wyszukiwanie informacji (architektura informacji)													1	1					1								1	1							
	Bazy danych												1	1	1					1								1	1			1				
4	Aplikacje i usługi IT w cyfryzacji biznesu						1			1	1	1		1						1	1		1				1		1							
	Język angielski w biznesie* - egzamin																									1	1	1								
	Seminarium licencjackie 1 ECTS						1				1					1	1	1					1	1	1					1				1		
5	Business Intelligence									1			1		1								1				1	1	1							
	Praktyki			1													1	1				1	1							1	1			1		
	Seminarium licencjackie						1				1					1	1	1					1	1	1					1				1		
	Technologie Big Data									1	1					1				1							1		1	1						
	Ochrona danych i bezpieczeństwo cyfrowe											1		1														1	1							
6	Zarządzanie projektami informatycznymi	1	1	1			1	1								1	1	1					1			1			1	1		1			1	
	Seminarium licencjackie						1				1					1	1	1					1	1	1					1				1		
	Biznesowe wykorzystanie Big Data									1	1			1	1						1	1	1	1			1	1	1	1						
wybór	Technologie mobilne											1		1									1	1					1							
	Wizualizacja danych i nowoczesne metody prezentacji danych biznesowych							1					1	1												1			1	1	1			1		
	Uczenie maszynowe w zagadnieniach binzesowych												1		1													1	1	1						

Studia I stopnia, kierunek: Cyfryzacja i zarządzanie danymi w biznesie

Przedmioty		Formy zaliczeń								
		praca dyplomowa	pytania opisowe	test / quiz	esej	projekt / studium przypadku	zadanie / zadanie praktyczne	prezentacja	debata	wynik symulacji / gry
Sem.	Nazwa	1	15	22	8	13	14	5	0	0
1	Podstawy działalności biznesowej		1	1			1			
	Podstawy zarządzania			1	1			1		
	Ekonomia		1	1			1			
	Rozwój umiejętności profesjonalnych		1			1	1			
	Matematyka i Statystyka w zarządzaniu				1		1	1		
2	Podstawy marketingu		1	1						
	Podstawy zarządzania procesami operacyjnymi			1		1	1			
	Spoleczne aspekty zarządzania			1						
	Wprowadzenie do finansów i rachunkowości		1	1			1			
	Prawo cywilne i handlowe		1							
	Narzędzia informatyczne w zarządzaniu		1	1			1			
3	Język angielski w biznesie*			1	1					
	Cyfrowa transformacja biznesu		1	1		1				
	Wprowadzenie do eksploracji danych						1			
	Modelowanie i eksploracja procesów biznesowych					1	1	1		
	Media cyfrowe i wyszukiwanie informacji (architektura informacji)		1				1			
	Bazy danych			1		1	1			
	Aplikacje i usługi IT w cyfryzacji biznesu			1		1	1			
4	Język angielski w biznesie* - egzamin		1	1	1					
	Seminarium licencjackie 1 ECTS				1					
	Przedmiot do wyboru kierunkowy I		1	1						
	Przedmiot humanistyczny			1						
	Business Intelligence		1	1						
5	Praktyki					1				
	Seminarium licencjackie				1					
	Technologie Big Data			1		1				
	Ochrona danych i bezpieczeństwo cyfrowe			1	1			1		
	Zarządzanie projektami informatycznymi			1		1	1	1		
6	Seminarium licencjackie	1	1							
	Przedmiot do wyboru kierunkowy II		1	1						
	Biznesowe wykorzystanie Big Data					1				
wybór	Technologie mobilne		1	1		1				
	Wizualizacja danych i nowoczesne metody prezentacji danych biznesowych					1	1			
	Uczenie maszynowe w zagadnieniach biznesowych					1				

Sylwetka absolwenta studiów I stopnia		
Grupa Kierunków:	Zarządzanie	
Nazwa Kierunku:	Cyfryzacja i zarządzanie danymi w biznesie	
Specjalność:		
Lista zawodów i/lub specjalności kształconych w ramach Kierunku:		
Absolwent Kierunku jest przygotowany do wykonywania zawodów i/lub specjalności:		
<ul style="list-style-type: none"> • Specjalista zarządzania informacją [262207] • Specjalista analizy i rozwoju rynku IT [243105] • Specjalista do spraw doskonalenia organizacji [242106] • Specjalista zastosowań informatyki [251902] • Specjalista do spraw sprzedaży z dziedziny technologii teleinformatycznych [2434] • Analityk informacji i raportów medialnych [262201] 		
Absolwent osiągnie następujące efekty kształcenia zakresie:		
Kod własny	Wiedza. Absolwent zna i rozumie:	Kod PRK
08CD-1P_W01	Posiada podstawową wiedzę o charakterze nauk społecznych, w szczególności w zakresie dyscypliny: nauki o zarządzaniu, w tym roli narzędzi IT w funkcjonowaniu organizacji	P6S_WG
08CD-1P_W02	Ma wiedzę o różnych rodzajach organizacji oraz elementach je tworzących w tym o zależnościach pomiędzy strukturami, procesami, metodami i technikami organizacyjnymi oraz o technologiach informatycznych je wspierających	P6S_WG
08CD-1P_W03	Posiada podstawową wiedzę o metodach zarządzania relacjami między poszczególnymi elementami organizacji, relacjami organizacji z otoczeniem oraz o technologiach informatycznych wspierających funkcjonowanie organizacji i jej relacji z otoczeniem	P6S_WG
08CD-1P_W04	Posiada wiedzę na temat istoty i znaczenia kapitału społecznego organizacji oraz rządzących nim prawidłowościach	P6S_WG
08CD-1P_W05	Posiada wiedzę o człowieku w szczególności, jako podmiocie konstytuującym organizację, a także działającym w tych organizacjach	P6S_WG
08CD-1P_W06	Posiada wiedzę o metodach i narzędziach odpowiednich dla nauk o zarządzaniu, elementów matematyki i rozumie uwarunkowania zastosowań technologii informatycznych pozwalających opisywać i organizacje, ich struktury oraz procesy w nich i między nimi zachodzące	P6S_WG
08CD-1P_W07	Ma wiedzę na temat organizacyjnych, społecznych i indywidualnych norm i reguł rządzących organizacjami oraz najważniejszych obszarów zmian związanych z prowadzeniem innowacyjnych rozwiązań w automatyzacji procesów biznesowych	P6S_WG
08CD-1P_W08	Posiada wiedzę na temat organizacyjnych, społecznych i indywidualnych norm i reguł rządzących organizacjami oraz najważniejszych czynników wpływających na ich rozwój, szczególnie związanych ze wzrostem dojrzałości cyfrowej organizacji i możliwości cyfrowej transformacją biznesu	P6S_WG
08CD-1P_W09	Posiada wiedzę o wpływie przemian społeczno-gospodarczych, prawnych, technologicznych na rozwój organizacji i jej procesów oraz modeli biznesowych i zmiany w ich funkcjonowaniu, ze szczególnym uwzględnieniem technologii ERP, systemów CRM oraz platform analitycznych wykorzystywanych w zarządzaniu danymi biznesowymi	P6S_WG

08CD-1P_W10	Zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności, prawa autorskiego, bezpieczeństwa i ochrony danych	P6S_WK
08CD-1P_W11	Zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości	P6S_WK
08CD-1P_W12	Posiada wiedzę o metodach i narzędziach modelowania oraz cyfryzacji procesów biznesowych za pomocą standardowych notacji odpowiednich dla nauk o zarządzaniu i informatyki pozwalających opisywać i transformować organizacje, ich struktury oraz procesy w nich i między nimi zachodzące	P6S_WG
08CD-1P_W13	Posiada wiedzę o metodach, narzędziach i technikach do zarządzania danymi (gromadzenia, analizowania, zapewnienia bezpieczeństwa, wizualizacji i raportowania danych) oraz diagnozowania, modelowania i rozwiązywania typowych problemów organizacji z wykorzystaniem narzędzi informatycznych oraz platform analitycznych zarówno komercyjnych, jak i Open Source	P6S_WG
08CD-1P_W14	Posiada wiedzę o źródłach, formatach i typach danych oraz hurtowniach danych, rozumie istotę i metody wyszukiwania, tworzenia zapytań i raportowania w celu uzyskania żądanej informacji	P6S_WG
Umiejętności. Absolwent potrafi:		
08CD-1P_U01	Potrafi opisywać i interpretować zjawiska organizacyjne i zastosować odpowiednio dobraną notację oraz technologię informatyczną do ich dokumentowania, w tym notację BPMN i narzędzia informatyczne ją wspierające	P6S_UW
08CD-1P_U02	Wykorzystuje wiedzę z zakresu zarządzania i technologii informatycznych do szczegółowego opisu i praktycznego analizowania modeli i procesów biznesowych oraz budowania strategii cyfrowego rozwoju organizacji	P6S_UW
08CD-1P_U03	Potrafi dokonać analizy przyczyn i przebiegu wybranych procesów oraz zjawisk w środowisku organizacji, a także przewidywać kierunki ich zmian związane z transformacją cyfrową wykorzystując wybrane metody z zakresu matematyki i statystyki dostępne w narzędziach i platformach analitycznych	P6S_UW
08CD-1P_U04	Potrafi wykorzystywać odpowiednie metody oraz narzędzia baz danych i platformy informatyczne do prognozowania skutków procesów i zjawisk w obszarze zarządzania organizacjami	P6S_UW
08CD-1P_U05	Prawidłowo postępuje się systemami normatywnymi oraz wybranymi normami i regułami określającymi zasady funkcjonowania organizacji w procesie usprawniania i doskonalenia jej działania, w tym dotyczącymi implementacji aplikacji biznesowych zarządzania usługami IT	P6S_UW
08CD-1P_U06	Posiada umiejętność doboru aplikacji do zamodelowania procesów organizacji oraz aplikacji i usług IT do realizacji celów biznesowych tych procesów	P6S_UW
08CD-1P_U07	Analizuje możliwe rozwiązania konkretnych problemów organizacji związanych z analizą danych i automatyzacją procesów biznesowych proponuje odpowiednie rozstrzygnięcia w tym zakresie, posiada umiejętność wdrażania proponowanych rozwiązań w praktyce	P6S_UW
08CD-1P_U08	Posiada umiejętność rozumienia i analizowania zjawisk i procesów w organizacji z wykorzystaniem z różnych metod i źródeł np. dokumentacji funkcjonalnej, ekonomicznej i technicznej, podręczników oraz źródeł internetowych	P6S_UW
08CD-1P_U09	Posiada umiejętność przygotowywania prac pisemnych w języku polskim i nowożytnym języku obcym dotyczących realizowanych działań, z wykorzystaniem zróżnicowanych źródeł informacji	P6S_UK

08CD-1P_U10	Posiada umiejętność przygotowania wystąpień ustnych w języku polskim i angielskim dotyczących realizowanych działań, z wykorzystaniem zróżnicowanych źródeł informacji	P6S_UK
08CD-1P_U11	Ma umiejętności językowe w zakresie dyscypliny: nauki o zarządzaniu, zgodnie z wymaganiami właściwymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	P6S_UK
08CD-1P_U12	Posiada umiejętności doboru informatycznego narzędzia odpowiednio do każdego poziomu dojrzałości procesu i cyklu życia systemu	P6S_UW
08CD-1P_U13	Potrafi zastosować metody zarządzania danymi, wykorzystać odpowiednią technologię baz danych i środowisko analizy danych jak również i stosować polityki narzędzia ochrony danych	P6S_UW
08CD-1P_U14	Rozumie potrzebę permanentnej edukacji i podnoszenia własnych kwalifikacji zarówno w kontekście technicznym, jak i społecznym	P6S_UU
Kompetencje. Absolwent potrafi:		
08CD-1P_K01	Potrafi aktywnie współdziałać i pracować w grupie, również przy wykorzystaniu wsparcia technologii informatycznych	P6S_UO P6S_KR
08CD-1P_K02	Potrafi analizować problemy i adekwatnie określać priorytety realizowanych działań oraz przydzielać zadania odpowiednim członkom zespołu	P6S_KR P6S_KK
08CD-1P_K03	Prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu	P6S_KR
08CD-1P_K04	Potrafi w odpowiedni sposób włączyć się w pracę zespołu, uwzględniając i rozumiejąc specyfikę jego funkcjonowania	P6S_KO
08CD-1P_K05	Aktywnie wykorzystuje i propaguje narzędzia IT do pozyskiwania informacji i zarządzania własnym rozwojem zawodowym	P6S_UU P6S_KR P6S_KK
08CD-1P_K06	Jest otwarty na różne poglądy ekonomiczne oraz potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy	P6S_KO

FORMULARZ ZGŁOSZENIA KIERUNKU

1. Kierunek: Cyfryzacja i zarządzanie danymi w biznesie

2. Opis kierunku

Cyfryzacja jest nieustającym procesem konwergencji świata rzeczywistego i wirtualnego. Wiedzie do rozwoju zarówno społeczeństwa, jak i organizacji, którym otwiera możliwości wprowadzania innowacji oraz tworzenia nowych modeli biznesowych. Rozumiana w węższym zakresie zajmuje się cyfrową postacią danych, ich gromadzeniem, strukturyzowaniem, przetwarzaniem i zarządzaniem. W dobie gospodarki elektronicznej cyfryzacja obejmuje adaptację i wzrost wykorzystywania technologii informatycznych przez organizacje. Technologie informatyczne pełnią w przedsiębiorstwie rolę usługową prowadzącą do zwiększania efektywności realizowania działań i osiągania celów strategii biznesowej oraz innowacyjną - pozwalającą na rozwój organizacji.

Szybki rozwój technologii informacyjnych i komunikacyjnych wpływa na współczesne środowisko biznesowe. Podstawą rewolucji informacyjnej stał się Internet przyczyniając się do powstania nowych modeli biznesowych związanych z handlem elektronicznym. Powstający Internet Rzeczy stymuluje pojawianie się nowych koncepcji w obszarze zarządzania biznesem, takich jak Przemysł 4.0. Nowe koncepcje zakładają transformację cyfrową, opartą na aplikacjach i usługach chmury obliczeniowej, analizie dużych zbiorów danych Big Data i wielokanałowym modelu dystrybucji produktów i usług. Cyfrową transformację biznesu można określić jako szczególny rodzaj zmiany, która ma wpływ na trzy najważniejsze dla organizacji obszary: doświadczenie i rozumienie potrzeb klientów, jej procesy biznesowe oraz modele działania. Czynniki stymulującymi tej zmiany są: automatyzacja procesów, cyfrowe dane, łączność oraz cyfrowy dostęp konsumentów.

Idee związane z prowadzeniem biznesu w nowych warunkach mają wpływ na zmiany sposobu zarządzania w przedsiębiorstwach, co wyraża się między innymi w zmianie modelu korzystania z aplikacji i usług IT poprzez wykorzystywanie oprogramowania udostępnianego w modelu usługowym (Software as a Service - oprogramowanie jako usługa), czy w idei „zarządzania przez dane”. Usługi chmury obliczeniowej oddziałują na skalowalność, niezawodność i dostępność systemów informatycznych oraz danych, wpływając na elastyczność przyjętych rozwiązań i zmieniając strukturę kosztów ich użytkowania. Źródłem danych, które do tej pory często nie były przetwarzane, są m.in. systemy pomiarowe mierzące stan urządzeń wykorzystywanych w procesach biznesowych, efekty każdej czynności procesów, czy stan środowiska zmieniającego się pod wpływem ich realizacji, ale również Internet i wspomniany Internet Rzeczy. Ilość danych, które są wytwarzane, gromadzone i do których potrzebny jest dostęp, rośnie w tempie przekraczającym możliwości tradycyjnych narzędzi do ich przetwarzania i analizowania. Zespołem metod analityczno-informatycznych, dzięki której można dokonywać takich analiz, jest Big Data, pozwalająca wykorzystywać nieustannie napływające z wielu odmiennych źródeł dane. Wykorzystanie w działalności biznesowej w większym stopniu niż dotychczas, danych nie tylko o efektach biznesowych prowadzonych działań, ale wniosków płynących z analityki

danych np. o efektach środowiskowych i społecznych prowadzi do usprawnienia procesów biznesowych i nowych modeli biznesowych.

Oferowany kierunek zasadza się na idei zapoznania studentów ze ścieżkami transformacji cyfrowej biznesu - od zaprezentowania strategicznych podstaw, poprzez charakterystykę projektów transformacji biznesu do biznesu cyfrowego, do pokazania jak aplikacje biznesowe i usługi IT wspierają biznes na różnych poziomach. Istotnym elementem procesu kształcenia jest wskazanie jak można wykorzystać dostępne narzędzia analityczne na różnych etapach dojrzałości cyfrowej organizacji.

Kierunek studiów **Cyfryzacja i zarządzanie danymi w biznesie** oferuje połączenie wiedzy i umiejętności z obszaru nauk o zarządzaniu, w tym z rachunkowości i finansów, z wiedzą z zakresu zastosowania technologii informatycznych, zwłaszcza metod i narzędzi przeznaczonych do cyfryzacji procesów biznesowych oraz gromadzenia, eksploracji i analizy danych cyfrowych.

Organizacje doświadczają wielu problemów, z którymi borykają się menadżerowie różnych szczebli podczas wykonywania swoich zadań. Posiadanie umiejętności niezbędnych do identyfikacji problemów i znalezienia ich rozwiązań, z użyciem dostępnych technologii oraz umiejętność wspólnego działania, to jedne z podstawowych kompetencji, których poszukują pracodawcy. Studia na tym kierunku pozwalają przyszłym absolwentom na zdobycie interdyscyplinarnej wiedzy, jak i na pozyskanie kompetencji w zakresie oceny problemu, krytycznego myślenia, analizy znanych faktów, wyboru i adaptacji metody rozwiązania oraz oceny wpływu uzyskanych wyników na procesy biznesowe i modele biznesu.

Zajęcia są prowadzone w formie wykładów, laboratoriów i warsztatów projektowych z wykorzystaniem różnych narzędzi informatycznych, zarówno Open Source, jak i komercyjnych w wersjach edukacyjnych.

3. Poziom: I

4. Profil: praktyczny

5. Forma studiów: stacjonarne i niestacjonarne

6. Zasadnicze cele kształcenia

Celem studiów na kierunku **Cyfryzacja i zarządzanie danymi w biznesie** jest wykształcenie specjalistów, którzy będą posiadali znajomość zagadnień związanych z zarządzaniem organizacją i znajomość wybranych technologii informatycznych oraz będą potrafili zastosować dostępne na rynku narzędzia informatyczne do automatyzacji i optymalizacji procesów biznesowych, prowadzenia analiz danych, a następnie wykorzystania ich wyników do rozwoju firmy. Studenci zostaną wyposażeni w wiedzę dotyczącą współczesnych strategii biznesowych opierających się na ideach cyfryzacji biznesu i zarządzania danymi, oraz umiejętność korzystania z nowoczesnych narzędzi i usług informatycznych. Będą potrafili identyfikować odpowiednie dane ze środowiska cyfrowego biznesu, wykorzystywać je do modelowania procesów i oceniać wpływ uzyskanego rozwiązania w analizowanym kontekście biznesowym dla celów operacyjnych i strategicznych organizacji.

W szczególności celem kierunku **Cyfryzacja i zarządzanie danymi w biznesie** jest wyposażenia studenta w wiedzę i umiejętności z zakresu:

- nauk ekonomicznych i funkcjonowania organizacji (zarządzania, ekonomii, finansów i rachunkowości),

- strategicznego kontekstu cyfryzacji przedsiębiorstw,
- czynników i procesów transformacji cyfrowej,
- oceny i hierarchizacji projektów transformacji cyfrowej przedsiębiorstw,
- rozwoju cyfrowych modeli biznesowych,
- modelowania i automatyzacji procesów biznesowych,
- zarządzania projektami informatycznymi,
- wybranych technologii informatycznych,
- biznesowego uzasadnienia zastosowania wybranej technologii informatycznej i narzędzia informatycznego,
- analizowania danych pochodzących ze środowiska cyfrowego w kontekście rozwiązywania problemów biznesowych,
- zagadnień ochrony danych i bezpieczeństwa cyfrowego,
- implementacji dostępnych narzędzi informatycznych wspierania procesów biznesowych i budowy modeli analitycznych dotyczących problemów zarządzania, w tym do eksplorowania, pozyskiwania, selekcjonowania i opracowywania danych,
- oceny problemu, krytycznego podejścia do rozwiązania problemu, analizy znanych faktów oraz wyboru i adaptacji optymalnej metody rozwiązywania problemu na podstawie przyjętych kryteriów,
- oceny wpływu otrzymanych wyników na procesy, modele i strategie biznesu,
- pracy w zespole w różnych rolach oraz rozwiązywania konfliktów,
- wybranych zagadnień prawnych dotyczących prawa autorskiego oraz przetwarzania i udostępniania danych,
- kompetencji językowych na poziomie B2 w zakresie specjalistycznego obcego języka nowożytnego,
- samokształcenia i samorozwoju niezbędne dla dalszego rozwoju zawodowego i podejmowania studiów kolejnych stopni.

7. Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta: licencjat

8. Możliwość zatrudnienia i kontynuacji kształcenia absolwenta

Kierunek **Cyfryzacja i zarządzanie danymi w biznesie** adresowany jest do osób zainteresowanych uzyskaniem praktycznego przygotowania zawodowego otwierającego przed nimi możliwości zatrudnienia w charakterze:

- Specjalisty zarządzania informacją;
- Analityka informacji i raportów medialnych;
- Specjalisty ds. zastosowań informatyki;
- Analityka mediów społecznościowych;
- Specjalisty ds. rozwoju organizacji;
- Specjalisty do spraw sprzedaży z dziedziny IT.

Po ukończeniu studiów, absolwent będzie miał możliwość kontynuacji studiów na II stopniu na różnych kierunkach oraz na studiach podyplomowych.

9. Wymagania wstępne, oczekiwane kompetencje kandydata:

Znajomość języka obcego (angielski, niemiecki, rosyjski, francuski) na poziomie średniozaawansowanym. Zainteresowanie problematyką zastosowania technologii informatycznych w organizacji oraz problematyką analizy danych, ich pozyskiwaniem,

bezpieczeństwem, raportowaniem i wizualizacją. Od kandydata wymagana jest komunikatywność, otwartość na współpracę w grupie, kreatywność.

10. Przyporządkowanie studiów do obszaru kształcenia: w programie studiów kierunku Cyfryzacja i zarządzanie danymi w biznesie uwzględniono efekty kształcenia odnoszące się do obszaru nauk społecznych (85%) i do obszaru nauk ścisłych (15%).

11. Dziedziny i dyscypliny naukowe, do których odnoszą się efekty kształcenia:

- dziedzina nauk ekonomicznych - nauki o zarządzaniu;
- dziedzina nauk matematycznych - matematyka, informatyka

12. Kierunkowe efekty kształcenia dla studiów drugiego stopnia i ich odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru nauk społecznych. (Załącznik 1)

13. Efekt kształcenia z zakresu ochrony własności intelektualnej i prawa autorskiego

08CD-1P_W10	Zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności, prawa autorskiego, bezpieczeństwa i ochrony danych	P6S_WK
-------------	---	--------

14. Wnioski z analizy zgodności efektów kształcenia z potrzebami rynku pracy.

Przeprowadzona analiza zgodności zakładanych efektów kształcenia z potrzebami rynku pracy wykazała, że proponowany program kształcenia na kierunku **Cyfryzacja i zarządzanie danymi w biznesie** uwzględnia potrzeby rynku pracy w zakresie związanym z zarządzaniem danymi, transformacją cyfrową oraz analityką danych. Absolwenci proponowanego kierunku będą mogli podjąć pracę w przedsiębiorstwach i instytucjach analitycznych.

15. Wskazanie związku studiów z misją uczelni i jej strategią rozwoju oraz ze strategią rozwoju wydziału

Misja i strategia rozwoju Wydziału Zarządzania przyjęta 10.10.2011 r., która stanowi uszczegółowienie na poziomie wydziału misji i strategii rozwoju Uniwersytetu Łódzkiego, oprócz rozwijania wiedzy teoretycznej i aplikacyjnej w zakresie nauk o zarządzaniu i finansów, zakłada m.in. także interdyscyplinarne podejście do tworzenia programów studiów i zdolność do przewidywania i skutecznego reagowania na zmiany zachodzące w otoczeniu instytucji naukowo-dydaktycznych. W przypadku studiów I stopnia sprowadza się to w szczególności do zdobycia przez studentów praktycznych umiejętności zawodowych oraz dostosowanie oferty do zmieniających się potrzeb rynku pracy.

Wydział Zarządzania jako jeden z wiodących ośrodków akademickich w obszarze nauk społecznych, biorąc aktywny udział w innowacyjnym rozwoju miasta, regionu i całego kraju oraz dostrzegając istotne zapotrzebowanie rynku pracy na specjalistów z zakresu zarządzania danymi i transformacją cyfrową, proponuje unikatowe interdyscyplinarne studia licencjackie, łączące wiedzę z zakresu zarządzania, cyfryzacji, przetwarzania dużych ilości danych oraz szeroko rozumianego biznesu, w ramach którego działają firmy.

Program kształcenia kierunku **Cyfryzacja i zarządzanie danymi w biznesie** jest zgodny z misją i strategią Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Łódzkiego. Istotą programu kształcenia na zarządzaniu jest możliwość wyboru specjalności oraz różnych przedmiotów do wyboru, pozwalających na rozszerzanie i uzupełnianie wiedzy. Student ma dzięki temu możliwość

stworzenia własnej ścieżki kształcenia, która odpowiada jego zainteresowaniom naukowym oraz planom zawodowym. Odpowiada to założeniom strategii, która kładzie nacisk na zwiększenie możliwości wyboru dla studenta.

16. Różnice w stosunku do innych programów kształcenia o podobnie zdefiniowanych celach i efektach kształcenia prowadzonych w UŁ/wydziale

Kierunek **Cyfryzacja i zarządzanie danymi w biznesie** koncentruje się na biznesowym aspekcie wykorzystania technologii informatycznych. W procesie dydaktycznym obok omówienia takich zagadnień, jak funkcje zarządzania, procesy organizacyjne, czy modele biznesowe wyjaśniony zostanie wpływ technologii informatycznych na efektywność działania i rozwój organizacji.

Kierunek stanowi ewolucyjne przejście z dotychczas prowadzonych na kierunku Zarządzanie specjalności Informatyka w Zarządzaniu (do 2012 roku) i specjalności Analityka systemowa i technologie e-biznesu (od 2012 roku), które oferowały wiedzę i umiejętności dotyczące systemów informatycznych zarządzania, analityki danych i zastosowania technologii informatycznych w organizacjach. Ewolucja ze specjalności w kierunek oraz jego proponowana charakterystyka wynika z przeprowadzonych w Katedrze Informatyki Wydziału Zarządzania analiz raportów dotyczących rynku pracy, konsultacji z biznesem oraz udziału pracowników Katedry w projektach naukowych finansowanych w ramach funduszy europejskich (PR6, PR7) dotyczących między innymi zagadnień Internetu Rzeczy (jedno z wielu źródeł Big Data). Kolejną przesłanką powstania kierunku jest obecna dynamika zmian sposobu, w jakim systemy informatyczne wspierają procesy biznesowe organizacji oraz modelu ich implementacji.

Tak, jak prowadzone specjalności, kierunek łączy wiedzę dziedzinową z zakresu nauk o zarządzaniu, innych nauk społecznych i elementów nauk ścisłych z umiejętnościami komunikacyjnymi i analitycznymi. W ten sposób pozwala wykorzystać nabyte kwalifikacje w zakresie wykorzystania technologii informatycznych, do automatyzacji procesów biznesowych i przekształcenia dostępnych dla firmy danych w realną korzyść biznesową. Kierunkowe efekty kształcenia w przeważającej mierze odnoszą się do obszaru nauk społecznych, ale uwzględniają efekty z obszaru nauk ścisłych.

Zaproponowany kierunek ma charakter unikatowy i dotyczy zagadnień zarządzania organizacją w zakresie jej cyfrowej transformacji. Kształcenie na podobnych kierunkach w ramach nauk społecznych związane jest z analizą danych dotyczących rynku i gospodarki lub na poziomie organizacji w zakresie analizy sytuacji finansowej i pozycji rynkowej. Kierunek oferowany na Wydziale Matematyki i Informatyki koncentruje uwagę na zaprojektowaniu i zastosowaniu szeroko rozumianej analizy danych w różnych dziedzinach życia.

17. Plany studiów – (Załącznik 2)

18. Bilans punktów ECTS

	Liczba punktów ECTS
Liczba semestrów - 6	
Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi zdobyć, aby uzyskać określone kwalifikacje	180
Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać na zajęciach kontaktowych (wymagających udziału wykładowców i studentów)	168
Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć o charakterze praktycznym, w tym zajęć laboratoryjnych i projektowych	128
Minimalna liczba punktów, którą student musi uzyskać realizując moduły kształcenia w zakresie zajęć ogólnouczeniowych lub na innym kierunku studiów	9

19. Opis poszczególnych przedmiotów: Opis przedmiotów jest zgodny z wymogami obowiązującymi w Uniwersytecie Łódzkim.

20. Tabela określająca relacje między efektami kierunkowymi, a efektami kształcenia zdefiniowanymi dla poszczególnych przedmiotów lub modułów procesu kształcenia (macierz efektów kształcenia) – (Załącznik 3)

21. Opis sprawdzania efektów kształcenia w ramach programu z odniesieniem do konkretnych przedmiotów lub modułów procesu kształcenia – (Załącznik 4)

22. Wymiar, zasady i formy odbywania praktyk

Praktyki realizowane są na I stopniu studiów na semestrze 5, w wymiarze 360 godzin i Student uzyskuje z praktyk 12 punktów ECTS. Zasady i formy odbywania praktyk reguluje Zarządzenie Rektora nr 116 z dnia 2013-05-14 w sprawie: organizacji studenckich praktyk zawodowych w Uniwersytecie Łódzkim.

23. Wykaz i wymiar szkoleń obowiązkowych, w tym szkoleń BHP

- Szkolenie biblioteczne jest obowiązkowe.
- Szkolenie BHP i ppoz. oraz szkolenie z zakresu własności intelektualnej i prawa autorskiego (e-learning) jest obowiązkowe dla studentów pierwszego roku I i II stopnia studiów i odbywa się drogą e-learningową. Studenci, którzy kontynuują naukę w Uniwersytecie Łódzkim są zwolnieni z ponownego odbycia szkolenia.