

FORMULARZ ZGŁOSZENIA KIERUNKU

1. Kierunek: Cyfryzacja i zarządzanie danymi w biznesie

2. Zwięzły 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 odgrywają 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. Czynnikiem 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 którym 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, lecz także 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 i jakości, 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 zarówno 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 znanych i wykorzystywanych w biznesie różnych narzędzi i platform informatycznych. Zaplanowane w programie studiów praktyki pozwolą na praktyczne zastosowanie oraz rozszerzenie wiedzy i umiejętności studentów związanych ze studiowanymi zagadnieniami.

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:

- funkcjonowania organizacji,
- 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 niezbędnych dla dalszego rozwoju zawodowego i podejmowania studiów kolejnych stopni.

7. Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta: licencjat

8. Możliwość zatrudnienia i kontynuacji kształcenia absolwenta

W rozumieniu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 7 sierpnia 2014 r. w sprawie klasyfikacji zawodów i specjalności na potrzeby rynku pracy oraz zakresu jej stosowania (Dz. U. z 2014 r. poz. 1145, z uwzględnieniem zmian wynikających z rozporządzenia Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 7 listopada 2016 r., Dz. U. z 2016 r., poz. 1876, tekst jednolity według stanu na dzień 25 stycznia 2018 r., Dz. U. z 2018 r., poz. 227) absolwenci kierunku Cyfryzacja i zarządzanie danymi w biznesie uzyskują praktyczne przygotowanie zawodowe otwierające przed nimi możliwości zatrudnienia w charakterze:

- specjalista do spraw doskonalenia organizacji (242106)
- specjalista analizy i rozwoju rynku (243105)
- specjalista zastosowań informatyki (251902)

- analityk informacji i raportów medialnych (262201)
- specjalista zarządzania informacją (262207)

Kierunek ten może stanowić podstawę do podjęcia studiów magisterskich (II stopnia) w zakresie nauk społecznych, jeśli tylko wymagania wstępne na to pozwolą. Inną możliwością pogłębiania kwalifikacji są studia podyplomowe czy kursy prowadzone przez uczelnie i inne instytucje naukowo-dydaktyczne.

9. Wymagania wstępne, oczekiwane kompetencje kandydata

Znajomość języka obcego (angielski, niemiecki, rosyjski, francuski) na poziomie średnio zaawansowanym. 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.

Szczegółowe wymagania wstępne są określone w zasadach rekrutacji.

10. Dziedziny i dyscypliny naukowe, do których odnoszą się efekty uczenia się

| DZIEDZINA | DYSCYPLINA | UDZIAŁ % |
|-----------------------------|--|----------|
| Nauki społeczne | Nauki o zarządzaniu i jakości – dyscyplina wiodąca | 83% |
| Nauki społeczne | Ekonomia i finanse | 2% |
| Nauki ścisłe i przyrodnicze | Informatyka | 15% |

11. Kierunkowe efekty uczenia się dla studiów pierwszego stopnia i ich odniesienie do efektów uczenia się dla obszaru nauk społecznych

| Sylwetka absolwenta – studia I stopnia | | |
|--|--|-----------------|
| Nazwa kierunku: | Cyfryzacja i zarządzanie danymi w biznesie | |
| Absolwent osiągnie następujące efekty w zakresie: | | |
| Wiedza | | |
| Kod KEU | Treść efektu | |
| 08CD-1P_W01 | Posiada podstawową wiedzę o charakterze nauk społecznych, w szczególności w zakresie dyscypliny: nauki o zarządzaniu i jakości, w tym roli narzędzi IT w funkcjonowaniu organizacji | P6U_W 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 | P6U_W P6S_WG |
| 08CD-1P_W03 | Posiada podstawową wiedzę o metodach zarządzania relacjami między | P6U_W |

| | | |
|----------------|--|-----------------|
| | 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 nimi prawidłowościach | P6U_W P6S_WG |
| 08CD-1P_W05 | Posiada wiedzę o człowieku w szczególności, jako podmiocie konstytuującym organizację, a także działającym w tych organizacjach i jego roli w transformacji cyfrowej | P6U_W P6S_WG |
| 08CD-1P_W06 | Posiada wiedzę o metodach i narzędziach odpowiednich dla nauk o zarządzaniu, rozumie uwarunkowania zastosowań technologii informatycznych pozwalających opisywać organizacje, ich struktury oraz procesy w nich i między nimi zachodzące | P6U_W P6S_WG |
| 08CD-1P_W07 | Ma wiedzę na temat organizacyjnych, społecznych i indywidualnych norm i reguł rządzących organizacjami oraz najważniejszych obszarów zmian związanych z wprowadzeniem innowacyjnych rozwiązań w automatyzacji procesów | P6U_W P6S_WG |
| 08CD-1P_W08 | Posiada wiedzę na temat czynników wpływających na rozwój, dojrzałości cyfrowej organizacji i możliwości cyfrowej transformacji biznesu | P6U_W P6S_WG |
| 08CD-1P_W09 | Posiada wiedzę o wpływie przemian społeczno-gospodarczych, prawnych, technologicznych na rozwój organizacji, jej procesów i modeli biznesowych; rozumie zmiany w ich funkcjonowaniu oraz konieczność implementacji TI, ze szczególnym uwzględnieniem technologii ERP, systemów CRM oraz platform analitycznych wykorzystywanych w zarządzaniu danymi biznesowymi | P6U_W P6S_WG |
| 08CD-1P_W10 | Zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności, prawa autorskiego, bezpieczeństwa i ochrony danych | P6U_W P6S_WK |
| 08CD-1P_W11 | Zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości | P6U_W 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 | P6U_W P6S_WG |
| 08CD-1P_W13 | Posiada wiedzę o metodach, narzędziach i technikach 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 | P6U_W 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 | P6U_W P6S_WG |
| | | |
| Kod KEU | Treść efektu | Kod PRK |
| 08CD-1P_U01 | Potrąfi opisywać i interpretować zjawiska organizacyjne i zastosować odpowiednio dobraną notację oraz technologię informatyczną do ich dokumentowania, w tym notację BPMN i narzędzia informatyczne ją | P6U_U P6S_UW |

| | | |
|-------------|---|-----------------|
| | wspierające | |
| 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 | P6U_U 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 narzędzia i platformy analityczne | P6U_U 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 | P6U_U P6S_UW |
| 08CD-1P_U05 | Prawidłowo posługuje 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 | P6U_U P6S_UW |
| 08CD-1P_U06 | Posiada umiejętność doboru aplikacji do zamodelowania procesów organizacji oraz aplikacji i usług IT do realizacji celów biznesowych tych procesów | P6U_U 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 | P6U_U P6S_UW |
| 08CD-1P_U08 | Posiada umiejętność rozumienia i analizowania zjawisk i procesów w organizacji z wykorzystaniem różnych metod i źródeł, np. dokumentacji funkcjonalnej, ekonomicznej i technicznej, podręczników oraz źródeł internetowych | P6U_U P6S_UW |
| 08CD-1P_U09 | Posiada umiejętność przygotowywania prac pisemnych i wystąpień ustnych w języku polskim i nowożytnym języku obcym dotyczących realizowanych działań, z wykorzystaniem zróżnicowanych źródeł informacji | P6U_U P6S_UK |
| 08CD-1P_U10 | Potrafi opisywać i stosować dostępne sposoby, metody i narzędzia komunikacji wykorzystywane między zasobami organizacji i jej otoczenia | P6U_U P6S_UK |
| 08CD-1P_U11 | Ma umiejętności językowe w zakresie dyscypliny: nauki o zarządzaniu i jakości, zgodnie z wymaganiami właściwymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego | P6U_U P6S_UK |
| 08CD-1P_U12 | Posiada umiejętności doboru narzędzi informatycznych odpowiednio do każdego poziomu dojrzałości procesu i cyklu życia systemu | P6U_U P6S_UW |
| 08CD-1P_U13 | Potrafi zastosować metody zarządzania danymi, wykorzystać odpowiednie technologie baz danych i środowisko analizy danych, jak również stosować narzędzia ochrony danych | P6U_U P6S_UW |
| 08CD-1P_U14 | Rozumie potrzebę permanentnej edukacji i podnoszenia własnych kwalifikacji w zakresie kompetencji technicznych i społecznych | P6U_U P6S_UU |

| Kod KEU | Treść efektu | Kod PRK |
|-------------|--|--|
| 08CD-1P_K01 | Potrafi aktywnie współdziałać i pracować w grupie, również przy wykorzystaniu wsparcia technologii informatycznych | P6U_U P6U_K P6S_UO P6S_KR |
| 08CD-1P_K02 | Potrafi analizować problemy i adekwatnie określać priorytety realizowanych działań oraz przydzielać zadania odpowiednim członkom zespołu | P6U_K P6S_KR P6S_KK |
| 08CD-P_K03 | Prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu | P6U_K P6S_KR |
| 08CD-1P_K04 | Potrafi w odpowiedni sposób włączyć się w pracę zespołu, uwzględniając i rozumiejąc specyfikę jego funkcjonowania | P6U_K P6S_KO |
| 08CD-1P_K05 | Aktywnie wykorzystuje i propaguje narzędzia IT do pozyskiwania informacji i zarządzania własnym rozwojem zawodowym | P6U_U P6U_K P6S_UU P6S_KR P6S_KK |
| 08CD-1P_K06 | Jest otwarty na różne poglądy ekonomiczne oraz potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy | P6U_K P6S_KO |

12. Efekt uczenia się 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_W P6S_WK |
|-------------|---|-----------------|

13. Wnioski z analizy zgodności efektów uczenia się z potrzebami rynku pracy i otoczenia społecznego

Kierownik kierunku wraz z Radą Programową po przeprowadzonej analizie zgodności zakładanych efektów uczenia się z potrzebami rynku pracy stwierdzili, że proponowany program studiów 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.

14. Wskazanie związku studiów z misją Uczelni i jej strategią rozwoju

Program studiów kierunku Cyfryzacja i zarządzanie danymi w biznesie jest zgodny z misją i strategią Uniwersytetu Łódzkiego, która zakłada w szczególności zdobycie przez studentów praktycznych umiejętności zawodowych oraz dostosowanie oferty do zmieniających się potrzeb rynku pracy. Kierunek Cyfryzacja i zarządzanie danymi w biznesie jest wynikiem przewidywania i skutecznego reagowania na zmiany zachodzące w otoczeniu. Odpowiada to założeniom strategii, która kładzie nacisk na reagowanie na zapotrzebowanie na rynku pracy na specjalistów z zakresu zarządzania danymi i transformacją cyfrową, proponując unikatowe interdyscyplinarne studia licencjackie, łączące wiedzę z zakresu zarządzania, cyfryzacji, przetwarzania dużych ilości danych oraz szeroko rozumianego biznesu, w ramach którego działają firmy.

15. Różnice w stosunku do innych programów studiów o podobnie zdefiniowanych celach i efektach uczenia się prowadzonych w UŁ

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 uczenia się 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.

Plany studiów

| PLAN STUDIÓW | | Wydział Zarządzania UŁ Cyfryzacja i zarządzanie danymi w biznesie | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|-----------------------------|---|----------------|----------------------|----------------------|------------------------|----|-----------|-------------------|-------------------|----------|-------------------------|----------|------------------|-------------------------|---------------------|---------------------|-----------------|------------------|------|
| Wydział: | | Wydział Zarządzania UŁ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kierunek studiów: | | Cyfryzacja i zarządzanie danymi w biznesie | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Profil studiów: | | Praktyczny | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Stopień studiów: | | Studia I stopnia | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Forma studiów: | | Stacjonarne | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Liczba specjalności: | | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Od roku: | | 2020 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| rok | semestr | przedmiot | KOD | Szczegóły przedmiotu | | | | | | | | | | | | | | Razem | Forma zaliczenia | ECTS |
| | | | | Liczba godzin | | | | Warsztaty | Gra symulacyjna 1 | Gra symulacyjna 2 | Lektorat | Ćwiczenia informatyczne | Praktyki | Zajęcia terenowe | Seminarium licencjackie | Wychowanie fizyczne | Przedmiot do wyboru | | | |
| | | | Wykład kursowy | Wykład gościnny | Wykład monograficzny | Ćwiczenia audytorialne | WR | SY1 | SY2 | L | LI | PR | T | SL | WF | | | | | |
| I | 1 | Cyfrowa transformacja w zarządzaniu | | 10 | | | | 25 | | | | | | | | | 35 | Egzamin | 6 | |
| | 1 | Komunikacja w środowisku wirtualnym | | | | | | 30 | | | | | | | | | 30 | Zaliczenie | 6 | |
| | 1 | Narzędzia Business Process Automation | | 20 | | | | | | | | | | | | | 20 | Egzamin | 2 | |
| | 1 | Podstawy zarządzania | 0800-ZPZZAN | 30 | | | 24 | | | | | | | | | | 54 | Egzamin | 7 | |
| | 1 | Rozwój umiejętności profesjonalnych | 0800-ZRUIZAN | | | | 30 | | | | | | | | | | 30 | Zaliczenie | 5 | |
| | 1 | Technologie mobilne w biznesie | | 10 | | | | 25 | | | | | | | | | 35 | Zaliczenie | 6 | |
| | 1 | Wychowanie fizyczne | | | | | | | | | | | | | 30 | | 30 | Zaliczenie | - | |
| | | razem po 1. semestrze: | | | | | | | | | | | | | | godzin: | 234 | p. ECTS: | 32 | |
| I | 2 | Blue Prism I | | 10 | | | | | | | | 25 | | | | | 35 | Zaliczenie | 6 | |
| | 2 | Język obcy w biznesie* | 0800-1J_ZAN | | | | | | | | 60 | | | | | | 60 | Zaliczenie | 3 | |
| | 2 | Podstawy logistyki | | 15 | | | 9 | | | | | | | | | | 24 | Egzamin | 3 | |
| | 2 | Podstawy marketingu | 0800-ZPMZAN | 15 | | | 9 | | | | | | | | | | 24 | Egzamin | 3 | |
| | 2 | Podstawy zarządzania procesami operacyjnymi | 0800-ZPPZAN | 15 | | | 9 | | | | | | | | | | 24 | Zaliczenie | 3 | |
| | 2 | Społeczne aspekty zarządzania | 0800-ZSAZAN | 30 | | | | | | | | | | | | | 30 | Zaliczenie | 3 | |
| | 2 | Współpraca człowieka z maszyną | | | | | 18 | | | | | | | | | | 18 | Zaliczenie | 3 | |
| | 2 | Wybrane aspekty finansów i rachunkowości | | 25 | | | 9 | | | | | | | | | | 34 | Egzamin | 4 | |
| | 2 | Wychowanie fizyczne | | | | | | | | | | | | | 30 | | 30 | Zaliczenie | - | |
| | | razem po 2. semestrze: | | | | | | | | | | | | | | godzin: | 279 | p. ECTS: | 28 | |
| II | 3 | Aplikacje i usługi IT w cyfryzacji biznesu | 0800-CAUIZAN | 18 | | | | | | | | 20 | | | | | 40 | Egzamin | 6 | |
| | 3 | Bazy danych | 0800-CBDZAN | 20 | | | | | | | | | | | | | 20 | Zaliczenie | 2 | |
| | 3 | Cyfrowa transformacja biznesu | 0800-CCTZAN | 18 | | | | | | | | | | | | | 15 | Zaliczenie | 2 | |
| | 3 | Język obcy w biznesie* | 0800-2J_ZAN | | | | | | | | 60 | | | | | | 60 | Egzamin | 4 | |
| | 3 | Media cyfrowe i wyszukiwanie informacji | 0800-CMCZAN | 18 | | | | | | | | 20 | | | | | 40 | Egzamin | 6 | |
| | 3 | Robotyzacja procesów biznesowych | | 18 | | | | | | | | | | | | | 18 | Zaliczenie | 2 | |
| | 3 | Modelowanie i eksploatacja procesów biznesowych | 0800-CMEZAN | 10 | | | | | | | | 20 | | | | | 30 | Zaliczenie | 5 | |
| | 3 | Wprowadzenie do eksploatacji danych | 0800-CWEZAN | 10 | | | | | | | | 20 | | | | | 30 | Zaliczenie | 5 | |
| | | razem po 3. semestrze: | | | | | | | | | | | | | | godzin: | 253 | p. ECTS: | 32 | |
| II | 4 | Bazy danych | 0800-CBAZAN | | | | | | | | | 20 | | | | | 20 | Zaliczenie | 4 | |
| | 4 | Business Inteligence | 0800-CBIZAN | 30 | | | | | | | | 15 | | | | | 45 | Zaliczenie | 6 | |
| | 4 | Seminarium licencjackie | 0800_S0ZAN | | | | | | | | | | | 6 | | | 6 | Zaliczenie | 1 | |
| | 4 | Technologie Big Data | 0800-CTBZAN | 10 | | | | | | | | 30 | | | | | 40 | Egzamin | 7 | |
| | 4 | Przedmiot do wyboru kierunkowy I | | 14 | | | 30 | | | | | | | | | | 44 | Zaliczenie | 6 | |
| | 4 | Przedmiot do wyboru zewnętrzny I lub przedmiot do wyboru kierunkowy III | | 14 | | | 30 | | | | | | | | | | 44 | Zaliczenie | 6 | |
| | 4 | Wykład do wyboru oryginalny | | | | 15 | | | | | | | | | | | 15 | Zaliczenie | 3 | |
| | | razem po 4. semestrze: | | | | | | | | | | | | | | godzin: | 214 | p. ECTS: | 33 | |
| III | 5 | Praktyki | 0800-SPRZAN | | | | | | | | | 720 | | | | | 720 | Zaliczenie | 24 | |
| | 5 | Seminarium licencjackie | 0800_S1ZAN | | | | | | | | | | | 30 | | | 30 | Zaliczenie | 5 | |
| | | razem po 5. semestrze: | | | | | | | | | | | | | | godzin: | 750 | p. ECTS: | 29 | |
| III | 6 | Biznesowe wykorzystanie Big Data | 0800-CBWZAN | 30 | | | | | | | | 30 | | | | | 60 | Zaliczenie | 9 | |
| | 6 | Ochrona danych i bezpieczeństwo cyfrowe | 0800-CODZAN | 30 | | | | | | | | | | | | | 30 | Zaliczenie | 3 | |
| | 6 | Seminarium licencjackie | 0800_S2ZAN | | | | | | | | | | | 30 | | | 30 | Egzamin | 5 | |
| | 6 | Zarządzanie projektami informatycznymi | 0800-CZPZAN | 20 | | | | | | | | | | | | | 20 | Egzamin | 2 | |
| | 6 | Przedmiot do wyboru kierunkowy II | | 14 | | | 30 | | | | | | | | | | 44 | Zaliczenie | 6 | |
| | 6 | Wykład do wyboru | | | | 15 | | | | | | | | | | | 15 | Zaliczenie | 3 | |
| 6 | Wykład do wyboru oryginalny | | | | 15 | | | | | | | | | | | 15 | Zaliczenie | 3 | | |
| | | razem po 6. semestrze: | | | | | | | | | | | | | | godzin: | 214 | p. ECTS: | 31 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | godzin: | 1944 | p. ECTS: | 185 | |

| PLAN STUDIÓW | | Wydział Zarządzania UŁ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|------------------------|---|--------------|----------------|-----------------|----------------------|-----------------------|-----------|-------------------|-------------------|----------|-------------------------|----------|------------------|-------------------------|---------------------|---------------------|------------|------------------|------|
| Wydział: | | Cyfryzacja i zarządzanie danymi w biznesie | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kierunek studiów: | | Praktyczny | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Profil studiów: | | Studia I stopnia | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Stopień studiów: | | Niestacjonarne | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Forma studiów: | | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Liczba specjalności: | | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Od roku: | | 2020 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| rok | semestr | przedmiot | KOD | Liczba godzin | | | | | | | | | | | | | Przedmiot do wyboru | Razem | Forma zaliczenia | ECTS |
| | | | | Wykład kursowy | Wykład gościnny | Wykład monograficzny | Cwiczenia audytoryjne | Warsztaty | Gra symulacyjna 1 | Gra symulacyjna 2 | Lektorat | Cwiczenia informatyczne | Praktyki | Zajęcia terenowe | Seminarium licencjackie | Wychowanie fizyczne | | | | |
| | | | | W | WG | WM | C | WR | SY1 | SY2 | L | LI | PR | T | SL | WF | | | | |
| I | 1 | Cyfrowa transformacja w zarządzaniu | | 6 | | | | | 15 | | | | | | | | | 21 | Egzamin | 6 |
| | 1 | Komunikacja w środowisku wirtualnym | | | | | | 18 | | | | | | | | | | 18 | Zaliczenie | 6 |
| | 1 | Narzędzia Business Process Automation | | 12 | | | | | | | | | | | | | | 12 | Egzamin | 2 |
| | 1 | Podstawy zarządzania | 0800-ZPZZAZ | 30 | | | 24 | | | | | | | | | | | 54 | Egzamin | 7 |
| | 1 | Rozwój umiejętności profesjonalnych | 0800-ZRUZAZ | | | | 18 | | | | | | | | | | | 18 | Zaliczenie | 5 |
| | 1 | Technologie mobilne w biznesie | | 6 | | | | 15 | | | | | | | | | | 21 | Zaliczenie | 6 |
| | razem po 1. semestrze: | | | | | | | | | | | | | godzin: | 144 | p. ECTS: | 32 | | | |
| I | 2 | Blue Prism I | | 6 | | | | | | | | | 15 | | | | 21 | Zaliczenie | 6 | |
| | 2 | Język obcy w biznesie* | 0800-1_J_ZAZ | | | | | | | | | | 36 | | | | 36 | Zaliczenie | 3 | |
| | 2 | Podstawy logistyki | | 9 | | | 5 | | | | | | | | | | 14 | Egzamin | 3 | |
| | 2 | Podstawy marketingu | 0800-ZPMZAZ | 9 | | | 5 | | | | | | | | | | 14 | Egzamin | 3 | |
| | 2 | Podstawy zarządzania procesami operacyjnymi | 0800-ZPPZAZ | 9 | | | 5 | | | | | | | | | | 14 | Zaliczenie | 3 | |
| | 2 | Społeczne aspekty zarządzania | 0800-ZSAZAZ | 18 | | | | | | | | | | | | | 18 | Zaliczenie | 3 | |
| | 2 | Współpraca człowieka z maszyną | | | | | 10 | | | | | | | | | | 10 | Zaliczenie | 3 | |
| | 2 | Wybrane aspekty finansów i rachunkowości | | | | | | | | | | | | | | | 0 | Egzamin | 4 | |
| razem po 2. semestrze: | | | | | | | | | | | | | godzin: | 127 | p. ECTS: | 28 | | | | |
| II | 3 | Aplikacje i usługi IT w cyfryzacji biznesu | 0800-CAJZAZ | 10 | | | | | | | | | 12 | | | | 22 | Egzamin | 6 | |
| | 3 | Bazy danych | 0800-CBDZAZ | 12 | | | | | | | | | | | | | 12 | Zaliczenie | 2 | |
| | 3 | Cyfrowa transformacja biznesu | 0800-CCTZAZ | 10 | | | | | | | | | | | | | 10 | Zaliczenie | 2 | |
| | 3 | Język obcy w biznesie* | 0800-2_J_ZAZ | | | | | | | | | | 36 | | | | 36 | Egzamin | 4 | |
| | 3 | Media cyfrowe i wyszukiwanie informacji | 0800-CMCZAZ | 10 | | | | | | | | | 12 | | | | 22 | Egzamin | 6 | |
| | 3 | Robotyzacja procesów biznesowych | | 10 | | | | | | | | | | | | | 10 | Zaliczenie | 2 | |
| | 3 | Modelowanie i eksploatacja procesów biznesowych | 0800-CMEZAZ | 10 | | | | | | | | | 20 | | | | 30 | Zaliczenie | 5 | |
| | 3 | Wprowadzenie do eksploatacji danych | 0800-CWEZAZ | 6 | | | | | | | | | 12 | | | | 18 | Zaliczenie | 5 | |
| razem po 3. semestrze: | | | | | | | | | | | | | godzin: | 160 | p. ECTS: | 32 | | | | |
| II | 4 | Bazy danych | 0800-CBAZAZ | | | | | | | | | | 12 | | | | 12 | Zaliczenie | 4 | |
| | 4 | Business Intelligence | 0800-CBIZAZ | 18 | | | | | | | | | 9 | | | | 27 | Zaliczenie | 6 | |
| | 4 | Seminarium licencjackie | 0800_S0ZAZ | | | | | | | | | | | | 3 | | 3 | Zaliczenie | 1 | |
| | 4 | Technologie Big Data | 0800-CTBZAZ | 6 | | | | | | | | | 18 | | | | 24 | Egzamin | 7 | |
| | 4 | Przedmiot do wyboru kierunkowy I | | 8 | | | 18 | | | | | | | | | | 26 | Zaliczenie | 6 | |
| | 4 | Przedmiot do wyboru zewnętrzny I lub przedmiot do wyboru kierunkowy III | | 8 | | | 18 | | | | | | | | | | 26 | Zaliczenie | 6 | |
| | 4 | Wykład do wyboru oryginalny | | | | 9 | | | | | | | | | | | 9 | Zaliczenie | 3 | |
| razem po 4. semestrze: | | | | | | | | | | | | | godzin: | 127 | p. ECTS: | 33 | | | | |
| III | 5 | Praktyki | 0800-SPRZAZ | | | | | | | | | | | | 720 | | 720 | Zaliczenie | 24 | |
| | 5 | Seminarium licencjackie | 0800_S1ZAZ | | | | | | | | | | | | 18 | | 18 | Zaliczenie | 5 | |
| razem po 5. semestrze: | | | | | | | | | | | | | godzin: | 738 | p. ECTS: | 29 | | | | |
| III | 6 | Biznesowe wykorzystanie Big Data | 0800-CBWZAZ | 18 | | | | | | | | | 18 | | | | 36 | Zaliczenie | 9 | |
| | 6 | Ochrona danych i bezpieczeństwo cyfrowe | 0800-CODZAZ | 18 | | | | | | | | | | | | | 18 | Zaliczenie | 3 | |
| | 6 | Seminarium licencjackie | 0800_S2ZAZ | | | | | | | | | | | | 18 | | 18 | Egzamin | 5 | |
| | 6 | Zarządzanie projektami informatycznymi | 0800-CZPZAZ | 12 | | | | | | | | | | | | | 12 | Egzamin | 2 | |
| | 6 | Przedmiot do wyboru kierunkowy II | | 8 | | | 18 | | | | | | | | | | 26 | Zaliczenie | 6 | |
| | 6 | Wykład do wyboru | | | | 9 | | | | | | | | | | | 9 | Zaliczenie | 3 | |
| | 6 | Wykład do wyboru oryginalny | | | | 9 | | | | | | | | | | | 9 | Zaliczenie | 3 | |
| razem po 6. semestrze: | | | | | | | | | | | | | godzin: | 128 | p. ECTS: | 31 | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | godzin: | 1424 | p. ECTS: | 185 | | | | |

16. Bilans punktów ECTS

| | | Liczba punktów ECTS |
|----|--|---------------------|
| a. | Liczba semestrów i łączna liczba punktów ECTS, którą student musi zdobyć, aby uzyskać określone kwalifikacje | 6/185 |
| b. | Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać na zajęciach kontaktowych (wymagających udziału wykładowców i studentów) – studia stacjonarne/studia niestacjonarne | 161 |
| c. | Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć o charakterze praktycznym, w tym zajęć laboratoryjnych i projektowych | 109 |
| d. | Minimalna liczba punktów, którą student musi uzyskać, realizując moduły kształcenia w zakresie zajęć ogólnouczelnianych lub na innym kierunku studiów | 6 |
| e. | Minimalna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć z obszarów nauk humanistycznych lub społecznych | 157 |

17. Proces prowadzący do uzyskania efektów uczenia się:

a. Opis przedmiotów procesów kształcenia oraz sposoby weryfikacji (macierz zaliczeń) i osiągnięcia efektów uczenia się

| Semestr | Przedmiot | Pytania opisowe | Test / quiz | Esej | Projekt / Studium przypadku | zadania praktyczne | Prezentacja | Aktywność na zajęciach | Obecność | Odpowiedź ustna |
|---------|---|-----------------|-------------|------|-----------------------------|--------------------|-------------|------------------------|----------|-----------------|
| 1 | Cyfrowa transformacja w zarządzaniu | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1 | Komunikacja w środowisku wirtualnym | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1 | Narzędzia Business Process Automation | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1 | Podstawy zarządzania | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| 1 | Rozwój umiejętności profesjonalnych | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 1 | Technologie mobilne w biznesie | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1 | Wychowanie fizyczne | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | Blue Prism I | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | Język obcy w biznesie* | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 2 | Podstawy logistyki | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | Podstawy marketingu | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 2 | Podstawy zarządzania procesami operacyjnymi | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 2 | Społeczne aspekty zarządzania | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 2 | Współpraca człowieka z maszyną | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 2 | Wybrane aspekty finansów i rachunkowości | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | Wychowanie fizyczne | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | Aplikacje i usługi IT w cyfryzacji biznesu | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | Bazy danych | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | Cyfrowa transformacja biznesu | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | Media cyfrowe i wyszukiwanie informacji | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | Robotyzacja procesów biznesowych | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 3 | Modelowanie i eksploatacja procesów biznesowych | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| 3 | Wprowadzenie do eksploatacji danych | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | Bazy danych | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | Business Intelligence | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | Technologie Big Data | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 5 | Praktyki | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 5 | Seminarium licencjackie | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 6 | Biznesowe wykorzystanie Big Data | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 6 | Ochrona danych i bezpieczeństwo cyfrowe | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 6 | Zarządzanie projektami informatycznymi | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 3 | Język obcy w biznesie* | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 4 | Seminarium licencjackie | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 6 | Seminarium licencjackie | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

b. Tabela określająca relacje między efektami kierunkowymi a efektami uczenia się zdefiniowanymi dla poszczególnych przedmiotów lub modułów procesu kształcenia (macierz efektów uczenia się)

| semester | Przedmiot | 08CD-1P_W01 | 08CD-1P_W02 | 08CD-1P_W03 | 08CD-1P_W04 | 08CD-1P_W05 | 08CD-1P_W06 | 08CD-1P_W07 | 08CD-1P_W08 | 08CD-1P_W09 | 08CD-1P_W10 | 08CD-1P_W11 | 08CD-1P_W12 | 08CD-1P_W13 | 08CD-1P_W14 | 08CD-1P_U01 | 08CD-1P_U02 | 08CD-1P_U03 | 08CD-1P_U04 | 08CD-1P_U05 | 08CD-1P_U06 | 08CD-1P_U07 | 08CD-1P_U08 | 08CD-1P_U09 | 08CD-1P_U10 | 08CD-1P_U11 | 08CD-1P_U12 | 08CD-1P_U13 | 08CD-1P_U14 | 08CD-1P_K01 | 08CD-1P_K02 | 08CD-1P_K03 | 08CD-1P_K04 | 08CD-1P_K05 | 08CD-1P_K06 | |
|----------|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---|
| 1 | Cyfrowa transformacja w zarządzaniu | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 1 | Komunikacja w środowisku wirtualnym | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 1 | Narzędzia Business Process Automation | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 1 | Podstawy zarządzania | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 1 | Rozwój umiejętności profesjonalnych | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 1 | Technologie mobilne w biznesie | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | |
| 2 | Blue Prism I | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 2 | Język obcy w biznesie* | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | |
| 2 | Podstawy logistyki | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | Podstawy marketingu | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | Podstawy zarządzania procesami operacyjnymi | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 2 | Społeczne aspekty zarządzania | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | Współpraca człowieka z maszyną | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 2 | Wybrane aspekty finansów i rachunkowości | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 3 | Aplikacje i usługi IT w cyfryzacji biznesu | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | Bazy danych | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | Cyfrowa transformacja biznesu | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | Język obcy w biznesie* | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 3 | Media cyfrowe i wyszukiwanie informacji | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | Robotyzacja procesów biznesowych | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | Modelowanie i eksploatacja procesów biznesowych | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | Wprowadzenie do eksploatacji danych | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | Bazy danych | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | Business Intelligence | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | Seminarium licencjackie | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 4 | Technologie Big Data | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | Praktyki | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 5 | Seminarium licencjackie | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 6 | Biznesowe wykorzystanie Big Data | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 6 | Ochrona danych i bezpieczeństwo cyfrowe | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 6 | Seminarium licencjackie | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 6 | Zarządzanie projektami informatycznymi | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 |

c. Wymiar, zasady i formy odbywania praktyk

Praktyki realizowane są na I stopniu studiów na semestrze 5. Trwają sześć miesięcy. Student zdobywa 24 ECTS. Zasady i formy odbywania praktyk reguluje Zarządzenie Rektora nr 106 Rektora UŁ z 19.05.2017 r. w sprawie: organizacji studenckich praktyk zawodowych w Uniwersytecie Łódzkim.

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

Szkolenie biblioteczne nie jest obowiązkowe.

Szkolenie BHP i ppoż. 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.