

<b>Nazwa przedmiotu</b>	Eksploatacja i optymalizacja procesów
<b>Kod przedmiotu</b>	2400-M1ABEOP
<b>Profil studiów</b>	ogólnoakademicki
<b>Stopień studiów</b>	drugi
<b>Kierunek studiów</b>	Ekonomia
<b>Specjalność (jeśli dotyczy)</b>	Analityka Biznesowa
<b>Forma studiów</b>	studia stacjonarne
<b>Rok studiów</b>	I
<b>Semestr</b>	letni
<b>Liczba godzin</b>	30
<b>Forma/typ zajęć</b>	konwersatorium
<b>Punkty ECTS</b>	3
<b>Rodzaj przedmiotu (przedmiot obowiązkowy / kierunkowy do wyboru / fakultatywny / seminarium)</b>	obowiązkowy
<b>Sposób realizacji przedmiotu (stacjonarny / zdalny / kurs internetowy / kurs realizowany metodą blended learning)</b>	stacjonarny
<b>Język wykładowy</b>	polski
<b>Wymagania formalne</b>	brak
<b>Założenia wstępne</b>	Podstawy zarządzania procesami, analizy danych oraz funkcjonowania organizacji. Ogólna znajomość arkuszy kalkulacyjnych lub prostych narzędzi analitycznych. Znajomość podstaw notacji modelowania procesów biznesowych.
<b>Skrócony opis przedmiotu</b>	Celem zajęć jest omówienie zagadnień związanych z analizą i doskonaleniem procesów biznesowych. Studenci poznają techniki eksploatacji procesów (process mining), które umożliwiają identyfikację i analizę rzeczywistych przepływów pracy w organizacjach na podstawie danych pochodzących z systemów IT. Kurs obejmuje również ogólne zasady optymalizacji procesów, w tym metody doskonalenia efektywności operacyjnej i redukcji kosztów. Uczestnicy uczą się wykorzystywać narzędzia analityczne do odkrywania, analizowania, monitorowania i optymalizacji procesów mające na celu zwiększenie wydajności i jakości procesów biznesowych w organizacjach.
<b>Treści kształcenia dla przedmiotu</b>	<p>Przedmiot koncentruje się na praktycznych zastosowaniach eksploatacji procesów (process mining) w analizie i doskonaleniu funkcjonowania organizacji.</p> <p>Do głównych treści zajęć należą:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wprowadzenie do koncepcji eksploatacji procesów (process mining) jako narzędzia łączącego analizę danych z zarządzaniem procesowym,</li> <li>• omówienie rodzajów i struktur danych zdarzeń (event logs) oraz ich przygotowania do analizy,</li> <li>• główne typy analiz process mining: odkrywanie modeli procesów (process discovery), porównywanie z modelem referencyjnym (conformance checking)</li> </ul>

	<p>oraz analiza efektywności i wąskich gardeł (performance analysis),</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• interpretacja wyników eksploracji oraz identyfikacja przyczyn źródłowych problemów procesowych,</li> <li>• diagnoza źródeł nieefektywności procesów oraz ocena ich wpływu na wyniki organizacji,</li> <li>• opracowanie propozycji usprawnień popartych analizą danych i obliczanie uzasadnienia biznesowego dla wdrożenia zmian.</li> </ul> <p>W części praktycznej uczestnicy realizują projekt zespołowy z wykorzystaniem narzędzi informatycznych klasy process mining. Projekt obejmuje pełen cykl analizy procesowej: od przygotowania danych, poprzez odkrycie przebiegów procesów i analizę nieefektywności, po opracowanie i uzasadnienie propozycji usprawnień wraz z oceną ich efektu biznesowego.</p>
<p><b>Przedmiotowe efekty uczenia się</b></p>	<p>Po ukończeniu przedmiotu, student:</p> <p><b>W ZAKRESIE WIEDZY:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zna i rozumie istotę eksploracji procesów (process mining) jako podejścia łączącego analizę danych z zarządzaniem procesowym, rozumie znaczenie technologii cyfrowych w odkrywaniu, analizie i optymalizacji procesów biznesowych oraz ich wpływ na efektywność organizacji,</li> <li>• zna i rozumie strukturę danych zdarzeń (event logs), ich jakość oraz ograniczenia wynikające z niepełności lub błędów w danych, a także zasady etycznego i odpowiedzialnego pozyskiwania oraz przetwarzania danych organizacyjnych.</li> </ul> <p><b>W ZAKRESIE UMIEJĘTNOŚCI:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• potrafi przygotować dane zdarzeń do eksploracji procesów, przeprowadzić analizę odkrycia i dopasowania przebiegów procesów oraz przygotować raporty i prezentacje z wykorzystaniem wizualizacji wyników analizy procesowej dostosowane do różnych odbiorców (zarząd, menedżerowie, analitycy),</li> <li>• potrafi współpracować w zespołach interdyscyplinarnych przy analizie i doskonaleniu procesów biznesowych, formułować propozycje usprawnień oparte na danych oraz uzasadnić ekonomicznie wprowadzenie zmian w procesie.</li> </ul> <p><b>W ZAKRESIE KOMPETENCJI:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wykazuje krytyczne i refleksyjne myślenie w ocenie wyników eksploracji procesów, jest świadomy ograniczeń wynikających z jakości danych oraz możliwych błędów w interpretacji modeli procesowych,</li> <li>• jest gotów do etycznego i odpowiedzialnego postępowania w zakresie pozyskiwania i wykorzystywania danych organizacyjnych, poszanowania prywatności oraz zgodności z przepisami ochrony danych,</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• jest gotów do pracy zespołowej i wymiany wiedzy z ekspertami z różnych dziedzin (IT, zarządzanie, analityka) w celu wypracowania rozwiązań usprawniających procesy biznesowe.</li> </ul>
<b>Powiązanie efektów przedmiotowych z efektami kierunkowymi/specjalnościowymi (oznaczonymi kodami z programu nauczania)</b>	specjalność Analityka Biznesowa: S_W04 S_W05 S_U04 S_U05 S_K01 S_K02 S_K03
<b>Nakład pracy studenta</b>	Szacunkowy nakład pracy studenta: 3 ECTS x 25h = 75h (K) - godziny kontaktowe (S) - godziny pracy samodzielnej konwersatorium (zajęcia): 30h (K) 0h (S) egzamin: 3h (K) 0h (S) konsultacje: 12h (K) 0h (S) przygotowanie do egzaminu: 0h (K) 5h (S) zadania praktyczne / prace domowe: 0h (K) 5h (S) projekt zespołowy (analiza procesu): 0h (K) 10h (S) opracowanie studium przypadku: 0h (K) 10h (S) Razem: 45h (K) + 30h (S) = 75h
<b>Metody i kryteria oceniania</b>	Uzyskanie zaliczenia przedmiotu wymaga: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wykonania zadań praktycznych z wykorzystaniem narzędzi process mining (20% oceny końcowej);</li> <li>2. Zdania egzaminu pisemnego sprawdzającego znajomość podstawowych pojęć, koncepcji i metod eksploracji procesów (40% oceny końcowej);</li> <li>3. Opracowania projektu zespołowego polegającego na przeprowadzeniu pełnego cyklu analizy procesowej z wykorzystaniem narzędzia informatycznego klasy process mining, wraz z prezentacją wyników i rekomendacji usprawnień (40% oceny końcowej);</li> <li>4. Uzyskania min. 50% punktów stanowiących średnią ważoną z powyższych składników.</li> </ol> Skala ocen: [0%-50%) – ndst [50%-60%) – dst [60%-70%) – dst+ [70%-80%) – db [80%-90%) – db+ [90%-100%] – bdb
<b>Literatura</b>	Literatura obowiązkowa (wybrane rozdziały): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brzychczy E., Rostek K., Cyfrowa analiza danych i procesów, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2024.</li> <li>• van der Aalst W.M.P., Process Mining: Data Science in Action, Springer, 2016.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dumas M., La Rosa M., Mendling J., Reijers H.A., Fundamentals of Business Process Management, Springer, 2018.</li></ul> <p>Literatura uzupełniająca:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Materiały i dokumentacja narzędzi process mining (Celonis, Apromore) dostępne online.</li><li>• Wybrane artykuły naukowe i studia przypadków udostępniane przez prowadzącego na platformie Moodle.</li></ul>
<b>Metody dydaktyczne</b>	<p>W ramach konwersatorium wykorzystywane są następujące metody dydaktyczne:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• prezentacja multimedialna z omówieniem koncepcji teoretycznych i przykładów praktycznych,</li><li>• instruktaż dotyczący obsługi narzędzi process mining,</li><li>• ćwiczenia praktyczne z wykorzystaniem rzeczywistych danych procesowych,</li><li>• analiza przypadku (case study) – omówienie realnych sytuacji z praktyki procesowej,</li><li>• metoda projektu zespołowego – opracowanie pełnej analizy procesu biznesowego,</li><li>• dyskusja problemowa dotycząca interpretacji wyników i propozycji usprawnień,</li><li>• konsultacje indywidualne i zespołowe.</li></ul>
<b>Oprogramowanie</b>	Celonis Apromore