



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Zarządzanie procesami transportowo-logistycznymi [S1Trans1>ZPTL]

### Przedmiot

Kierunek studiów  
Transport

Rok/Semestr  
3/5

Studia w zakresie (specjalność)  
–

Profil studiów  
ogólnoakademicki

Poziom studiów  
pierwszego stopnia

Język oferowanego przedmiotu  
polski

Forma studiów  
stacjonarne

Wymagalność  
obieralny

### Liczba godzin

Wykład  
15

Laboratorium  
15

Inne (np. online)  
0

Ćwiczenia  
0

Projekty/seminaria  
0

### Liczba punktów ECTS

2,00

### Koordynatorzy

dr hab. inż. Piotr Sawicki prof. PP  
piotr.sawicki@put.poznan.pl

### Wykładowcy

### Wymagania wstępne

WIEDZA: Student ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną z zakresu techniki, systemów transportowych i różnorodnych środków transportu. UMIEJĘTNOŚCI: Student potrafi odpowiednio posługiwać się technikami informacyjno-komunikacyjnymi, znajdującymi zastosowanie na różnych etapach realizacji przedsięwzięć transportowych. KOMPETENCJE SPOŁECZNE: Student rozumie, że w technice wiedza i umiejętności bardzo szybko stają się przestarzałe.

### Cel przedmiotu

Zapoznanie studentów z podstawami wiedzy o modelowaniu i symulacji procesów. Przygotowanie do zarządzania procesami z wykorzystaniem zaawansowanych narzędzi bazodanowych (modelowanie i symulacja procesów).

### Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza:

Student ma wiedzę o istotnych kierunkach rozwoju i najważniejszych osiągnięciach technicznych oraz innych pokrewnych dyscyplin naukowych, w szczególności inżynierii transportu.

Student zna podstawowe techniki, metody oraz narzędzia wykorzystywane w procesie rozwiązywania

zadań z zakresu transportu, głównie o charakterze inżynierskim.

#### Umiejętności:

Student potrafi, formułując i rozwiązując zadania z dziedziny transportu, zastosować odpowiednio dobrane metody, w tym metody analityczne, symulacyjne lub eksperymentalne.

Student ma umiejętność formułowania zadań z dziedziny inżynierii transportu i ich implementacji z użyciem przynajmniej jednego z popularnych narzędzi.

Student potrafi organizować, współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role oraz potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania.

#### Kompetencje społeczne:

Student potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy, m.in. znajdując komercyjne zastosowania dla tworzonego systemu, mając na uwadze nie tylko korzyści biznesowe, ale również społeczne prowadzonej działalności.

Student jest świadomy społecznej roli absolwenta uczelni technicznej, w szczególności rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu, w odpowiedniej formie, informacji oraz opinii dotyczących działalności inżynierskiej, osiągnięć techniki, a także dorobku i tradycji zawodu inżyniera transportu.

### Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Pisemne kolokwium podsumowujące wykłady z przedmiotu. Test wielokrotnego wyboru na koniec semestru. W ramach laboratorium - średnia ocen cząstkowych z kolokwium.

### Treści programowe

1. Cykl zarządzania procesami biznesowymi (BPM).
2. Klasyfikacja procesów biznesowych w transporcie.
3. Podejście procesowe vs. funkcjonalne w przedsiębiorstwie transportowym.
4. Model przebiegu procesu i struktury procesów; główne notacje procesu biznesowego (EPC i BPMN).
5. Narzędzie wspomagające zarządzanie procesami - ARIS Architect & Designer.
6. Symulacja procesów biznesowych.

### Tematyka zajęć

1. Wprowadzenie: Proces jako przedmiot badań; przegląd koncepcji definiowania procesu, pozostałe kluczowe pojęcia związanych z przedmiotem (klient, wartość dodana, przedsiębiorstwo zorientowane procesowo vs. funkcjonalnie, zjawisko wąskiego gardła), koncepcja cyklu zarządzania procesami biznesowymi (BPM), kluczowe notacja zapisu procesu, narzędzia wspomagające cykl BPM, Omówienie tematyki przedmiotu na tle cyklu BPM.
2. Modelowanie procesu (podstawy notacji EPC) - etap 1 BPM: Metodyczne podstawy formalnego zapisu procesu - notacji EPC, koncepcja ARIS House, kluczowe zasady modelowania według notacji EPC, powiązanie procesu i struktury organizacyjnej, hierarchia i struktura procesów; model VACD, budowa podstawowych modeli procesów w transporcie i logistyce.
3. Modelowanie procesu (zastosowanie narzędzia ARIS) - etap 1 BPM: Podstawy funkcjonalne narzędzia bazodanowego wspomagającego cykl zarządzania BPM; ARIS Architect & Designer, techniki modelowania procesów w narzędziu ARIS w oparciu o notację EPC, tworzenie raportów procesów (m.in. zakres odpowiedzialności wykonawców, zakres wsparcia procesu funkcjonalnościami narzędzi IT, bariery organizacyjne itp.), zarządzanie bazą danych w ARIS.
4. Konfiguracja procesu - etap 2 BPM: Definiowanie kluczowych parametrów funkcjonalnych procesu (dopuszczalny czas trwania czynności, minimalna obsada, dopuszczalne koszty procesu itp.), symulacyjna weryfikacja poprawności (wykonalności) parametryzacji, podstawy symulacji; tworzenie modelu symulacyjnego na bazie modelu procesu (notacja EPC), pojęcie folderu procesu, kluczowe dynamiczne charakterystyki procesu (wydajność procesu, długość kolejek, dynamiczny vs. statyczny czas oczekiwania), sterowanie przebiegiem symulacji, ocena wyników symulacji - statystyka szczegółowa i skumulowana.
5. Doskonalenie procesu (podstawy symulacji procesu) - etap 4 BPM: Wariantowa analiza zmian w procesie, budowa i symulacyjne testowanie scenariuszy doskonalenia procesu, prowadzenie symulacji procesu.
6. Doskonalenie procesu (wprowadzanie zmian i zarządzania zmianą) - etap 4 BPM: Określenie zakresu

niezbędnych zmian w dotychczasowej konfiguracji procesu, wdrażanie rezultatów symulacji.  
7. Podsumowanie wiedzy: Test sprawdzający poziom uzyskanej wiedzy i umiejętności.

## Metody dydaktyczne

1. Wykład z metodyczny.
2. Metody warsztatowe.
3. Studia przypadków (case study).
4. Laboratoria - modele procesów, eksperymenty symulacyjne.

## Literatura

### Podstawowa

1. Davis R., Brabänder E., ARIS Design Platform. Getting started with BPM, Springer, 2010
2. Gabryelczyk R., ARIS w modelowaniu procesów biznesu, Difin, 2010
3. Sawicki P., Wielokryterialna optymalizacja procesów w transporcie, ITE, Radom, 2013
4. Sawicki P., Zarządzanie procesami, Politechnika Poznańska, Poznań, 2024 (e-skrypt udostępniany na platformie eKursy)
5. Scheer A.-W., ARIS - Business Process Modeling, Springer, 2000

### Uzupełniająca

1. Kowalska-Napora E., Projektowanie procesów logistycznych, Wydawnictwo Economicus, Szczecin, 2012
2. Nowosielski S. (red), Procesy i projekty logistyczne, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław, 2008
3. Weske M., Business Process Management. Concepts, Languages, Architectures, Springer, 2012
4. Melao N., Pidd M., A conceptual framework for understanding business process and business process modeling, Information System Journal, 2000, vol. 10, no. 2, s. 105-129

## Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	55	2,00
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	30	1,00
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu)	25	1,00