



Karta przedmiotu  
Technologie informatyczne w transporcie

**1. Informacje podstawowe**

<b>Kierunek studiów</b> transport i logistyka	<b>Cykl kształcenia (nabór)</b> 2024/25	
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> 03TLON.PI2C.3005.24	
<b>Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów</b> Wydział Inżynierii Mechanicznej	<b>Języki wykładowe</b> polski	
<b>Poziom studiów</b> pierwszego stopnia (inż.)	<b>Obligatoryjność</b> Obowiązkowy	
<b>Profil studiów</b> Profil ogólnoakademicki	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe	
<b>Forma studiów</b> studia niestacjonarne		
<b>Wymagania wstępne</b>	Brak wymagań.	
<b>Przedmioty wprowadzające</b>	Technologia informacyjna	
<b>Koordinator</b>	Michał Liss	
<b>Okres</b> Semestr 2	<b>Forma i godziny zajęć</b> • Wykład: 10, Zaliczenie na ocenę • Ćwiczenia laboratoryjne: 10, Zaliczenie na ocenę • Ćwiczenia projektowe: 15, Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 4

**2. Efekty uczenia się dla przedmiotu**

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
<b>Wiedza:</b>			

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
W1	Student zna i rozumie sposoby i metody wspomagania zarządzania zasobami systemów transportowych oraz możliwych form ich rozwoju poprzez wdrażanie zintegrowanych systemów informatycznych.	TLO_O1_K_W04	P6S_WG P6S_WG_inż
W2	Student ma uporządkowaną i szczegółową wiedzę teoretyczną z zakresu teleinformatyki oraz wybranych systemów informatycznych stosowanych w transporcie.	TLO_O1_K_W06	P6S_WG P6S_WG_inż
<b>Umiejętności:</b>			
U1	Student dostrzega znaczenie cyfryzacji w systemach transportowych i planuje proces podnoszenia swoich kompetencji zawodowych szczególnie w obszarze teleinformatyki.	TLO_O1_K_U04	P6S_UU
U2	Student potrafi wykorzystać poznane programy komputerowe do wykonywania badań analiz, w szczególności opartych na złożonych bazach danych.	TLO_O1_K_U05	P6S_UW P6S_UW_inż
<b>Kompetencje społeczne:</b>			
K1	Student potrafi myśleć i dokonywać w kreatywny i przedsiębiorczy sposób operacje na obszernych bazach danych.	TLO_O1_K_K04	P6S_KO
K2	Student rozumie potrzebę formułowania i przekazywania informacji i opinii dotyczących osiągnięć techniki i innych aspektów działalności inżyniera transportu i logistyki.	TLO_O1_K_K05	P6S_KK

### 3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rola przepływu informacji w transporcie.</li> <li>2. Strumień informacyjny w transporcie.</li> <li>3. Automatyczna identyfikacja i kodyfikacja.</li> <li>4. Elektroniczna wymiana dokumentacji.</li> <li>5. Systemy wspomagania decyzji w zarządzaniu transportowym.</li> <li>6. Systemy i technologie informatyczne w transporcie.</li> <li>7. Problematyka wdrażania systemów teleinformatycznych w systemach transportowych.</li> </ol>	Wykład	W1, W2

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
2.	1. Zajęcia wprowadzające do ćwiczeń laboratoryjnych - zapoznanie się z zakresem ćwiczeń, sprzętem komputerowym, oprogramowaniem oraz zasadami BHP. 2. Wybrane elementy projektowania relacyjnych baz danych w środowisku MS Access. 3. Tworzenie relacji między tabelami. 4. Projektowanie baz danych. 5. Ustalanie kwerend, formularzy i podformularzy oraz raportów. 6. Obsługa zdarzeń w makrach. 7. Definiowanie formuł matematycznych w kwerendach i oknach tekstowych. 8. Grupowanie danych i wykonywanie obliczeń w tych grupach (sumy częściowe, średnie arytmetyczne, zliczanie rekordów, itp.).	Ćwiczenia laboratoryjne	U1, U2, K1
3.	1. Przygotowanie w formie elektronicznej projektu bazy danych drogowego, kolejowego lub śródlądowego przedsiębiorstwa transportowego z zastosowaniem poznanych na ćwiczeniach laboratoryjnych metod i narzędzi. 2. Projekt systemu ewidencji danych w procesie transportowym. 3. Projekt systemu przetwarzania informacji transportowej. 4. Projekt komputerowej bazy danych do analizy informacji eksploatacyjnych wybranych środków transportowych.	Ćwiczenia projektowe	U2, K2

#### 4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć		
Wykład	<b>Metody prowadzenia zajęć:</b>	
	Wykład, Dyskusja	
	<b>Metody (sposoby) weryfikacji:</b>	<b>Udział:</b>
	Zaliczenie pisemne	70%
	Udział w dyskusji	15%
	Aktywność	15%
	<b>Warunki zaliczenia przedmiotu:</b>	
Podstawowym warunkiem uzyskania zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie pozytywnego wyniku z zaliczenia pisemnego. Na ostateczną postać oceny z części wykładowej może wpłynąć aktywność studenta na zajęciach, jak i istotny udział w prowadzonych na wykładzie dyskusjach.		

Ćwiczenia laboratoryjne	<b>Metody prowadzenia zajęć:</b>	
	Ćwiczenia laboratoryjne	
	<b>Metody (sposoby) weryfikacji:</b>	<b>Udział:</b>
	Zaliczenie pisemne	70%
	Wejściówka	20%
	Obserwacja	10%
	<b>Warunki zaliczenia przedmiotu:</b>	
Podstawowym warunkiem uzyskania zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie pozytywnego wyniku ze złożonych sprawozdań. Na ostateczną postać oceny z części laboratoryjnej może wpłynąć również uzyskana ocena z niezapowiedzianych wejściówek. Dodatkowym elementem oceny jest obserwacja studenta w trakcie realizacji zadania laboratoryjnego.		
Ćwiczenia projektowe	<b>Metody prowadzenia zajęć:</b>	
	Projekt	
	<b>Metody (sposoby) weryfikacji:</b>	<b>Udział:</b>
	Projekt	100%
	<b>Warunki zaliczenia przedmiotu:</b>	
Złożenie kompletnego projektu i uzyskanie pozytywnej oceny.		

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji					
	Zaliczenie pisemne	Aktywność	Udział w dyskusji	Wejściówka	Obserwacja	Projekt
W1	x		x			
W2	x	x				
U1				x	x	
U2				x		x
K1			x	x	x	
K2						x

## 5. Literatura

### Literatura podstawowa

1. Rydzkowski W., Wojewódzka-Król K., 2009, Transport. Problemy transportu w rozszerzonej UE, PWN
2. Majewski J., 2008, Informatyka dla logistyki, Instytut Logistyki i Magazynowania
3. Kisielnicki J., Pańkowska M., Sroka H., Adamczewski P., 2012, Zintegrowane systemy informatyczne: dobre praktyki wdrożeń systemów klasy ERP, PWN
4. Jewtuszenko O., Kuciej M., Trochimczuk M., 2018, Bazy danych – MS Access – Przykłady i ćwiczenia, Wydawnictwo Politechniki Białostockiej

### Literatura uzupełniająca

1. Majewski J., 2006, Informatyka w magazynie: rozwiązania, standardy, unifikacja procesów magazynowych, Instytut Logistyki i Magazynowania

## 6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	10
	Ćwiczenia laboratoryjne	10
	Ćwiczenia projektowe	15
Praca własna studenta	Konsultacje	10
	Przygotowanie do zajęć	25
	Studiowanie literatury	20
	Inne (przygotowanie do egzaminu)	10
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>		100
<b>Liczba punktów ECTS</b>		4

\* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut