

# OBSZARY BADAŃ NAUKOWYCH

---

## WYDZIAŁ ZARZĄDZANIA I NAUK O JAKOŚCI

<b>KATEDRA LOGISTYKI I SYSTEMÓW TRANSPORTOWYCH</b> .....	<b>2</b>
Optymalizacja sieci infrastruktury transportowej i obiektów logistycznych.....	2
Inteligentne i innowacyjne rozwiązania dla transportu, logistyki i mobilności.....	2
Modelowanie konkurencyjnych struktur rynkowych w sektorze transportu i logistyki .....	2
<b>KATEDRA SYSTEMÓW INFORMACYJNYCH</b> .....	<b>3</b>
Uczenie maszynowe .....	3
Metaheurystyki oraz metody kooperatywne .....	3
Optymalizacja procesów .....	3
<b>KATEDRA ZARZĄDZANIA JAKOŚCIĄ</b> .....	<b>4</b>
Systemowe zarządzanie jakością, środowiskiem i bezpieczeństwem – czynniki techniczne, technologiczne i konsumenckie zapewnienia jakości produktów oraz procesów w aspekcie zrównoważonego rozwoju .....	4
Kształtowanie i ocena jakości towarów .....	4
Ocena zafałszowań i autentyczności produktów. Technologiczne, przechowalnicze i konsumenckie aspekty kształtowania jakości i bezpieczeństwa żywności.....	4
<b>KATEDRA JAKOŚCI PRODUKTÓW PRZEMYSŁOWYCH I CHEMII</b> .....	<b>5</b>
Bezpieczny transport substancji chemicznych i ładunków masowych drogą morską .....	5
Biodegradacja materiałów polimerowych w środowiskach naturalnych .....	5
Odzysk materiałów i energii w gospodarce o obiegu zamkniętym .....	5
<b>KATEDRA ZARZĄDZANIA I EKONOMII</b> .....	<b>6</b>
Zarządzanie w podmiotach prywatnych, publicznych i organizacjach pozarządowych.....	6
Analiza i modelowanie zjawisk oraz procesów gospodarczych.....	6
Potencjał gospodarki morskiej i jej znaczenie w rozwoju społeczno-ekonomicznym regionów nadmorskich oraz gospodarki krajowej.....	6
Analiza i modelowanie matematyczne i eksploracyjne zjawisk i procesów gospodarczych ze szczególnym uwzględnieniem aspektów środowiskowych.....	6

25 czerwca 2021 rok

### **Optymalizacja sieci infrastruktury transportowej i obiektów logistycznych**

- Rozwój terminali transportowych oraz sieci logistycznych, w tym nowe koncepcje dla funkcjonowania i rozwoju portów morskich.
- Metody i narzędzia optymalizacji rozwoju infrastruktury transportowej oraz modele i formy jej finansowania, europejska wartość dodana generowana przez sieć TEN-T.
- Polityka transportowa, a w szczególności finansowanie rozwoju infrastruktury transportowej i obiektów logistycznych.

### **Inteligentne i innowacyjne rozwiązania dla transportu, logistyki i mobilności**

- Modelowanie sieci transportowych dla efektywnej logistyki, wykorzystanie Big Data w sektorze TSL.
- Wykorzystanie i ocena innowacyjnych oraz pro-ekologicznych technologii oraz rozwiązań organizacyjnych dla nowoczesnej logistyki i transportu.
- Umiejętności i kompetencje zawodowe oraz wiedza niezbędna dla rozwoju inteligentnych systemów transportu.
- Innowacyjna koncepcja usług dla mobilności; badanie preferencji, zachowań oraz stylów konsumpcji usług transportowych przez pasażerów oraz modelowanie transportu publicznego w obszarach priorytetowych.
- Zrównoważona mobilność i logistyka w aglomeracjach, w tym innowacyjne rozwiązania dla zrównoważonego transportu, rozwój węzłów miejskich w sieci bazowej TEN-T, a także wdrażanie koncepcji wspólnej mobilności w miastach (*smart city*).

### **Modelowanie konkurencyjnych struktur rynkowych w sektorze transportu i logistyki**

- Komercjalizacja infrastruktury transportu - metody i narzędzie implementacji, analiza skutków dla systemu społeczno-ekonomicznego, koszty i ceny infrastruktury.
- Rynkowe efekty fuzji i przejęć w sektorze transportu i logistyki.
- Zarządzanie logistycznymi łańcuchami dostaw w wymiarze globalnym.
- Analiza funkcjonowania oraz rozwoju systemów transportowych i logistycznych w skali krajowej i międzynarodowej.
- Funkcjonowanie oraz mechanizmy regulacji rynków transportowych i logistycznych.
- Metody optymalizacji systemów i procesów logistycznych przedsiębiorstw.
- Uwarunkowania rozwoju międzynarodowej wymiany handlowej, w szczególności obsługiwanego transportem morskim.

# KATEDRA SYSTEMÓW INFORMACYJNYCH

## Uczenie maszynowe

- Eksploracja dużych zbiorów danych, grupowanie danych, budowa modeli klasyfikacji i grupowania dla potrzeb użytkownika, ekstrakcja wiedzy z baz danych.

## Metaheurystyki oraz metody kooperatywne

- Doskonalenie metod rozwiązywania trudnych problemów decyzyjnych za pomocą metaheurystyk opartych na przetwarzaniu populacji rozwiązań.
- Eksploracja danych.
- Systemy wieloagentowe.

## Optymalizacja procesów

- Budowa i wdrażanie modeli optymalizacyjnych dla procesów transportowych, szeregowania zadań, zarządzania projektami i harmonogramowania projektów.
- Technologie internetowe oraz biznes elektroniczny.
- Zastosowanie technologii informacyjnych do wspomagania procesów podejmowania decyzji.
- Techniki komputerowe w analizie bezpieczeństwa systemów transportu morskiego.
- Ocena jakości i efektywności systemów informacyjnych.

## KATEDRA ZARZĄDZANIA JAKOŚCIĄ

### **Systemowe zarządzanie jakością, środowiskiem i bezpieczeństwem – czynniki techniczne, technologiczne i konsumenckie zapewnienia jakości produktów oraz procesów w aspekcie zrównoważonego rozwoju**

- Analiza wpływu systemu oceny zgodności na jakość wyrobów i zapewnienie bezpieczeństwa konsumenta.
- Doskonalenie systemów zarządzania jakością i bezpieczeństwem żywności w przedsiębiorstwach łańcucha żywnościowego.
- Optymalizacja zarządzania jakością w laboratoriach badawczych.
- Badanie wpływu czynników społecznych, gospodarczych i środowiskowych na zrównoważony rozwój w aspekcie jakości życia.

### **Kształtowanie i ocena jakości towarów**

- Optymalizowanie cech sensorycznych i fizykochemicznych produktów spożywczych oraz kosmetyków.
- Ocena mikrobiologicznych zagrożeń wybranych produktów spożywczych.
- Ocena jakościowa i zdrowotna produktów spożywczych (zawartość witaminy C, antocyjanów, chlorofili, karotenoidów, zdolność zmiatania wolnych rodników DPPH, ogólna zawartość polifenoli, metale ciężkie, azotany V i III, substancje słodzące).

### **Ocena zafałszowań i autentyczności produktów. Technologiczne, przechowalnicze i konsumenckie aspekty kształtowania jakości i bezpieczeństwa żywności**

- Rola zjawisk powierzchniowych w kształtowaniu cech funkcjonalnych żywności, mikrostruktura powierzchni, izotermy sorpcji, matematyczne modele sorpcji
- Jakość i trwałość przechowalnicza produktów innowacyjnych.  
Ocena postaw i zachowań konsumentów wobec żywności.  
Komerccjalizacja produktów.

### **Bezpieczny transport substancji chemicznych i ładunków masowych drogą morską**

- Badania właściwości transportowo-technologicznych stałych ładunków masowych.
- Ocena ryzyka wynikającego z transportu morskiego niebezpiecznych substancji chemicznych.
- Bezpieczny transport morski substancji chemicznych, w tym klasyfikowanych jako towary niebezpieczne.
- Analiza warunków bezpiecznego transportu stałych ładunków masowych.
- Modelowanie konsekwencji wypadków infrastruktur krytycznych, w szczególności wypadków związanych z uwolnieniem substancji chemicznych.

### **Biodegradacja materiałów polimerowych w środowiskach naturalnych**

- Synteza, właściwości i zastosowanie nowych materiałów polimerowych.
- Degradacja naturalnych i syntetycznych materiałów polimerowych w naturalnych środowiskach wodnych (w morzu i stawach), w kompostach oraz w warunkach laboratoryjnych.
- Badania jakościowe mające na celu ocenę wpływu płynów ustrojowych i produktów kosmetycznych na materiały polimerowe.
- Ocena jakościowa biodegradowalnych materiałów polimerowych do zastosowań w medycynie, opakowalnictwie, rolnictwie oraz w produktach spożywczych.

### **Odzysk materiałów i energii w gospodarce o obiegu zamkniętym**

- Zagospodarowanie odpadów polimerowych w zgodzie z zasadą zrównoważonego rozwoju.
- Badania wpływu ksenobiotyków na środowisko naturalne.
- Opracowanie metod zapobiegania eutrofizacji wód ( w tym odzysk fosforu).
- Badania potencjału biogazowego nowych mieszanin odpadów organicznych (odpady lignocelulozowe, algi morskie, odpady z przemysłu kosmetycznego i spożywczego).
- Analiza wskaźników obiegu zamkniętego w procesie oczyszczania ścieków.

## **KATEDRA ZARZĄDZANIA I EKONOMII**

### **Zarządzanie w podmiotach prywatnych, publicznych i organizacjach pozarządowych**

- Nowoczesne metody i narzędzia zarządzania przedsiębiorstwem.
- Marketing i badania marketingowe.
- Strategie i modele biznesowe w przemyśle, rolnictwie oraz usługach (m.in. w turystyce, hotelarstwie, gastronomii).
- Projektowanie systemów zarządzania procesami innowacyjnymi w MŚP.
- CSR w działalności podmiotów gospodarczych i publicznych.
- Optymalizacja wykorzystania zasobów ludzkich w organizacjach (w tym w turystyce i hotelarstwie).
- Partycypacja w zarządzaniu w podmiotach publicznych.
- Zarządzanie organizacjami publicznymi i pozarządowymi.

### **Analiza i modelowanie zjawisk oraz procesów gospodarczych**

- Badania terenowe (sondażowe, wywiady, badanie opinii publicznej itp.) projektowanie badania (metoda reprezentacyjna) i przeprowadzenie badań terenowych w Polsce i Europie.
- Projektowanie badań statystycznych, estymacja i dobór modeli statystycznych dla wszystkich skal pomiarowych, budowa raportów i wnioskowanie.
- Ocena finansowych skutków wdrażania projektów inwestycyjnych, w tym ocena opłacalności pod kątem finansowym, analiza kondycji finansowej podmiotu, ocena warunków opłacalności przedsięwzięcia gospodarczego.
- Ocena możliwości rozwoju oraz potencjału podmiotów gospodarczych i ekonomii społecznej.
- Modele wzrostu i rozwoju gospodarczego, uwzględniające ekonomiczne aspekty procesów globalizacji, integracji oraz regionalizacji.
- Proces podejmowania decyzji konsumenckich, postawy i zachowania.

### **Potencjał gospodarki morskiej i jej znaczenie w rozwoju społeczno-ekonomicznym regionów nadmorskich oraz gospodarki krajowej**

- Specyfika rynków pracy w różnych sektorach gospodarki morskiej ze szczególnym uwzględnieniem pracy na morzu w ujęciu krajowym, unijnym i globalnym.
- Kierunki zmian w strukturze rodzajowej i własnościowej morskiej floty transportowej.
- Krajowa i unijna polityka morska i jej wpływ na konkurencyjność gospodarki morskiej.
- Turystyka morska i nadmorska jako determinanta rozwoju regionu.

### **Analiza i modelowanie matematyczne i eksploracyjne zjawisk i procesów gospodarczych ze szczególnym uwzględnieniem aspektów środowiskowych**

- Ocena oddziaływania inwestycji na środowisko.
- Modelowanie stochastyczne/statystyczne i prognozowanie stanu zanieczyszczeń powietrza w aglomeracjach miejsko-przemysłowych.
- Modelowanie stochastyczne/statystyczne oddziaływania zanieczyszczeń powietrza na zdrowie.
- Ocena jakości danych pomiarowych (np. z sieci automatycznego monitoringu powietrza czy innych baz danych).
- Zrównoważony i inteligentny rozwój według koncepcji gospodarki opartej na wiedzy.
- Gospodarowanie przestrzenią oraz współpraca terytorialna, ze szczególnym uwzględnieniem Europy Bałtyckiej.