



**UMCS**

UNIWERSYTET MARII CURIE-SKŁODOWSKIEJ W LUBLINIE  
Wydział Ekonomiczny

---

---

LISTA PRZEDMIOTÓW

---

REALIZUJĄCYCH WYMAGANIA DLA UZYSKANIA CERTYFIKATU ELA

LUBLIN, 2023

## Spis treści

1. Branża TSL na świecie .....	2
2. Logistyka międzynarodowa i centra logistyczne .....	7
3. Rachunkowość zarządcza .....	12
4. Techniczne laboratorium logistyki .....	14
5. Opakowania w logistyce.....	17
6. Podstawy logistyki.....	18
7. Modelowanie i symulacje w logistyce .....	22
8. Mikroekonomia .....	24
9. Rachunkowość.....	26
10. Łańcuchy i sieci wartości.....	28
11. Metody badań rynku .....	32
12. Podstawy zarządzania .....	35
13. Logistyka materiałowa.....	37
14. Podstawy marketingu.....	41
15. CRM w logistyce .....	43
16. Gospodarka magazynowa i sterowanie zapasami.....	44
17. Makroekonomia .....	46
18. Symulacyjna gra logistyczna .....	47
19. Modelowanie procesów logistycznych z wykorzystaniem ARIS.....	51
20. Logistyka dystrybucji .....	53
21. Zarządzanie projektami logistycznymi .....	55
22. Zarządzanie operacyjne w logistyce .....	57
23. Zarządzanie centrum logistycznym .....	59
24. Modelowanie procesów logistycznych .....	60
25. Technologie informacyjne w logistyce.....	62
26. E-logistyka i systemy GIS .....	64
27. Kontroling logistyczny .....	65
28. Zarządzanie zapasami i gospodarka magazynowa .....	67



29.	Sieci logistyczne .....	70
30.	Systemy transportowe i techniczne aspekty transportu .....	71
31.	Zrób to sam – jak założyć start-up? .....	73
32.	Cło i spedycja międzynarodowa .....	75
33.	Transport i spedycja międzynarodowa .....	78
34.	Geografia systemów logistycznych .....	81
35.	Zaawansowane funkcje arkusza kalkulacyjnego II .....	83
36.	Prawo transportowe i międzynarodowe konwencje transportowe .....	84
37.	Zarządzanie jakością w logistyce .....	87
38.	Zarządzanie łańcuchem dostaw .....	88
39.	Kompetencje pracowników .....	89
40.	Zarządzanie flotą pojazdów .....	90
41.	Logistyka celna .....	92
42.	Rachunek kosztów w logistyce .....	93
43.	Ekologistyka i logistyka zwrotna .....	95

## 1. Branża TSL na świecie

### Wykład

#### **Opis**

Kierunki rozwoju współczesnej logistyki są ściśle związane z tendencjami wpływającymi na oblicze gospodarki światowej. Najważniejszymi czynnikami są procesy globalizacji, zmiany technologiczne w sferze komunikacji i transportu, postępującą liberalizacją międzynarodowych stosunków gospodarczych pomiędzy państwami i ugrupowaniami gospodarczymi. Nowoczesna gospodarka opiera się na otwartości gospodarek narodowych, coraz szerszej internacjonalizacji działalności przedsiębiorstw w ramach międzynarodowych łańcuchów dostaw. Integracja łańcuchów dostaw w globalne sieci logistyczne stanowi najpoważniejszy trend i wezwanie dla logistyki XXI wieku. Stymulatorem zmian



organizacyjnych w łańcuchach dostaw stała się rosnąca liczba uczestników transakcji międzynarodowych oraz presja na obniżenie kosztów organizacji i przepływu dóbr oraz informacji w łańcuchach logistycznych. Istotną stała się tendencja koncentracji na kluczowej działalności oraz powierzania funkcji transportowych i logistycznych wyspecjalizowanym operatorom logistycznym z branży TSL (Transport-Spedycja-Logistyka). Przedsiębiorstwa działające w branży TSL oferują szerokie spektrum usług logistycznych takich jak magazynowanie, transport, szeroko pojęta spedycja, pakowanie, śledzenie przesyłek, projektowanie tras przewozowych, marszrutyzacja, zarządzanie taborem itd. Przedsiębiorstwa branży TSL działają na rynku globalnym w warunkach, w których mogą występować różnego rodzaju ryzyka, mieć miejsce sytuacje kryzysowe. Problem piractwa i terroryzmu, ryzyko siły wyższej, ryzyka o charakterze politycznym, gospodarczym i społecznym wpływają na działalność przedsiębiorstw. W celu przewidywania i unikania licznych ryzyk przedsiębiorstwa z branży TSL opracowują i wdrażają nowoczesne systemy aktywnego zarządzania ryzykiem.

**Zakres tematów zajęć:**

Globalizacja i jej wpływa na rynek usług logistycznych.

Uwarunkowania rozwoju branży TSL

Cele i zadania branży TSL w globalnej gospodarce

Technologia zunifikowana i standaryzowana

Gałęzie transportu międzynarodowego. Specyfika. Zalety i wady.

Usługi świadczone przez przedsiębiorstwa z branży TSL.

Trzecia (3PL) i czwarta (4PL) strona w logistyce.

Bezpieczeństwo przewozów towarowych, obsługa towarów niebezpiecznych w różnych gałęziach transportu międzynarodowego.

Karta Charakterystyki Substancji (Material Safety Data Sheet MSDS).

Wymogi i ograniczenia w zakresie magazynowania i przewozu towarów niebezpiecznych.

Konwencje międzynarodowe regulujące funkcjonowanie branży TSL.



Świadczenie usług przewozowych, organizacja procesów konsolidacji, dekonsolidacji, cross-docking, operacje drop-shippingowe.

Czynności wykonywane w ramach umowy spedycji.

Zarządzanie tzw. "konfliktami kosztowymi" (trade-offs) w aspekcie usług logistycznych (transport vs. magazynowanie).

Zawieranie umów dotyczących świadczenia usług logistycznych, spedycyjnych, operacji terminalowych.

Procesy dotyczące przewozów międzynarodowych.

Planowanie dróg przewozu, zarządzanie czasem realizowanych operacji logistycznych.

Czas pracy kierowców.

Koszty usług logistycznych oraz sposoby ich optymalizacji.

Fracht, koszty usług przewozowych.

Systemy zarządzania transportem (TMS), magazynami (WMS), systemy telematyczne, system wymiany danych w usługach logistycznych.

Marketing w branży TSL.

Status Autoryzowanego Ekonomicznego Operatora (AEO) w branży TSL.

Dokumentacje i aspekty operacyjne transakcji eksportowych.

Dokumenty do wykonania w ramach transakcji eksportowej na podstawie przedstawionej sytuacji i podanych danych:

- faktura eksportowa, list przewozowy, zlecenie spedycyjne, świadectwo pochodzenia;

Dokumenty do wykonania w ramach transakcji importowej na podstawie przedstawionej sytuacji i podanych danych:

- zlecenie otwarcia akredytywy dokumentowej, list przewozowy, zlecenie spedycyjne, zlecenie zawarcia umowy ubezpieczenia w transporcie międzynarodowym.

Kalkulacja cenowa w oparciu o podane warunki transakcji handlowej z uwzględnieniem kosztów transportu, obsługi spedycyjnej, bankowej, ubezpieczeniowej oraz określenie odpowiednich warunków dostaw wg reguł Incoterms 2020.



## **Ćwiczenia:**

### **Opis**

Podczas ćwiczeń prowadzący wyjaśnia zasady realizacji zadań związanych z wypełnieniem dokumentacji transportowej, ubezpieczeniowej, rozliczeniowej, zleceń spedycyjnych, listów przewozowych, kalkulacji w oparciu o wymogi klientów. Wypełnione zadania (dokumenty i kalkulacje mają być wysłane do prowadzącego do sprawdzenia i oceny.

### **Zakres tematów zajęć:**

Globalizacja i jej wpływa na rynek usług logistycznych.

Uwarunkowania rozwoju branży TSL

Cele i zadania branży TSL w globalnej gospodarce

Technologia zunifikowana i standaryzowana

Gałęzie transportu międzynarodowego. Specyfika. Zalety i wady.

Usługi świadczone przez przedsiębiorstwa z branży TSL.

Trzecia (3PL) i czwarta (4PL) strona w logistyce.

Bezpieczeństwo przewozów towarowych, obsługa towarów niebezpiecznych w różnych gałęziach transportu międzynarodowego.

Karta Charakterystyki Substancji (Material Safety Data Sheet MSDS).

Wymogi i ograniczenia w zakresie magazynowania i przewozu towarów niebezpiecznych.

Konwencje międzynarodowe regulujące funkcjonowanie branży TSL.

Świadczenie usług przewozowych, organizacja procesów konsolidacji, dekonsolidacji, cross-docking, operacje drop-shippingowe.

Czynności wykonywane w ramach umowy spedycji.

Zarządzanie tzw. "konfliktami kosztowymi" (trade-offs) w aspekcie usług logistycznych (transport vs. magazynowanie).

Zawieranie umów dotyczących świadczenia usług logistycznych, spedycyjnych, operacji terminalowych.

Procesy dotyczące przewozów międzynarodowych.



Planowanie dróg przewozu, zarządzanie czasem realizowanych operacji logistycznych.

Czas pracy kierowców.

Koszty usług logistycznych oraz sposoby ich optymalizacji.

Fracht, koszty usług przewozowych.

Systemy zarządzania transportem (TMS), magazynami (WMS), systemy telematyczne, system wymiany danych w usługach logistycznych.

Marketing w branży TSL.

Status Autoryzowanego Ekonomicznego Operatora (AEO) w branży TSL.

Dokumentacje i aspekty operacyjne transakcji eksportowych.

Dokumenty do wykonania w ramach transakcji eksportowej na podstawie przedstawionej sytuacji i podanych danych:

- faktura eksportowa, list przewozowy, zlecenie spedycyjne, świadectwo pochodzenia;

Dokumenty do wykonania w ramach transakcji importowej na podstawie przedstawionej sytuacji i podanych danych:

- zlecenie otwarcia akredytywy dokumentowej, list przewozowy, zlecenie spedycyjne, zlecenie zawarcia umowy ubezpieczenia w transporcie międzynarodowym.

Kalkulacja cenowa w oparciu o podane warunki transakcji handlowej z uwzględnieniem kosztów transportu, obsługi spedycyjnej,

bankowej, ubezpieczeniowej oraz określenie odpowiednich warunków dostaw wg reguł Incoterms 2020.



## 2. Logistyka międzynarodowa i centra logistyczne

### Wykład:

#### Opis

Głównym celem wykładu jest zapoznanie studentów z problematyką logistyki na szczeblu międzynarodowym i regionalnym ze szczególnym uwzględnieniem działalności na rynku Unii Europejskiej (eurologistyka) oraz z obsługą logistyczną wymiany handlowej z krajami Azji Południowo-Wschodniej.

#### Zakres tematów zajęć

1. Wprowadzenie do przedmiotu logistyki międzynarodowej i centr logistycznych.
  - a) geneza i rozwój logistyki - logistyki międzynarodowej
  - b) udział logistyki wojskowej w rozwoju koncepcji logistycznych
  - c) proces sekwencyjnego kształtowania się logistyki cywilnej
2. Filozofia logistyki - istota logistyki międzynarodowej i centr logistycznych w aktualnych światowych realiach gospodarczych
  - a) logistyka w myśli filozoficznej
  - b) pojęcia definicyjnej logistyki, logistyki międzynarodowej w różnych aspektach interpretacyjnych
  - c) cele i funkcje logistyki międzynarodowej i centr logistycznych
  - d) logistyka to nie wszystko, ale to droga do sukcesu
3. Podmioty logistyki międzynarodowej i centr logistycznych
  - a) a) kryteria podziału podmiotów logistyki celnej
  - b) podmioty bezpośrednio z podziałem na samodzielne i niesamodzielne,
  - c) podmioty pośrednie
  - d) podmioty wspierające
4. Transport i spedycja w logistyce międzynarodowej
  - a) pojęcia i klasyfikacje transportu i spedycji międzynarodowej
  - b) podział gałęzi transportu i udział w spedycyjnej organizacji i realizacji międzynarodowych łańcuchów dostaw





- c) wielogłęziowe procesy spedycyjno - transportowe (planowanie, organizacja, realizacja, monitoring w celu optymalizacji przemieszczania towaru, najwłaściwszego wykorzystania środków transportu i możliwości magazynowych
  - d) transformacja teoretyczno - praktyczna od spedycji i transportu w logistyce do logistyki spedycji i transportu i spedycji
5. Gospodarka magazynowa w logistyce międzynarodowej
- a) pojęcie gospodarki magazynowej
  - b) istota centr logistycznych w obsłudze międzynarodowych łańcuchów dostaw, podział i klasyfikacja centr logistycznych
  - c) procesy i czynności magazynowe - optymalizacja powierzchni i czas przechowywania towarów
  - d) innowacyjne informatyczno - cyfrowe rozważania w gospodarce magazynowej
6. Logistyka celna - obsługa celna w logistyce międzynarodowej
- a) Istota logistyki celnej jako podsystemu logistyki międzynarodowej
  - b) pojęcia i podział w relacjach usługi logistyczne - usługi celne - obsługa celna
  - c) instrumenty logistyki celnej
7. Logistyka zwrotna w międzynarodowych łańcuchach dostaw.
- a) pojęcie, klasyfikacja i zakres logistyki zwrotnej
  - b) uwarunkowania materialno - prawne logistyki zwrotnej
  - c) operacje w ramach logistyki zwrotne
  - d) logistyka zwrotna a gospodarka odpadami
  - e) korzyści wynikające z logistyki zwrotnej
8. Perspektywy rozwoju logistyki międzynarodowej i centr logistycznych

### **Ćwiczenia:**

#### **Opis**

Ćwiczenia mają za zadanie utwalenie wiedzy dotyczącej:  
- funkcjonowania międzynarodowych sieci logistycznych



- roli transportu międzynarodowego oraz kosztów dystrybucji
- działalności międzynarodowych centów logistycznych
- najważniejszych tendencji w rozwoju współczesnej logistyki międzynarodowej.

### **Zakres tematów zajęć**

#### 1. Istota logistyki międzynarodowej - zagadnienia wprowadzające:

- podstawowe pojęcia (logistyki, logistyki międzynarodowej, eurologistyki i logistyki globalnej),
- znaczenie usług logistycznych i transportowych
- organizacja zaopatrzenia i zbytu w skali międzynarodowej
- zintegrowane łańcuchy dostaw
- zarządzanie procesami logistycznymi
- metody gospodarowania zapasami

#### 2. Centra logistyczne w międzynarodowym łańcuchu dostaw

- pojęcie oraz proces kształtowania się logistyki magazynowej
- gospodarka magazynowa – zarządzanie magazynem
- rodzaje magazynów, dokumentacja magazynowa, systemy informatyczne w obsłudze magazynowej
- pojęcie i kształtowanie się centr logistycznych – w jakim celu zostały utworzone

#### 3. Gospodarka magazynowa w centrach logistycznych

- gospodarka magazynowa a centra logistyczne
- klasyfikacja – podział centr logistycznych w aspekcie gospodarki magazynowej
- lokalizacja centr logistycznych
- funkcje centr logistycznych
- centra logistyczne w obsłudze międzynarodowych łańcuchów dostaw – centra, magazyny tranzytowe w postaci magazynów celnych składów celnych lub w wolnych obszarach celnych
- projekt centrum logistycznego

#### 4. Wybrane porty morskie jako centra logistyczne



- transport morski – geneza, rozwój, charakterystyka - wady i zalety, rodzaje przewozów, rodzaje umów przewozowych, dlaczego
  - transport morski jest najczęściej wybierany w operacjach handlu międzynarodowego
  - infrastruktura liniowa transportu morskiego, morskie środki transportowe, przedsiębiorstwa transportu morskiego
  - port morski pojęcie i funkcje
  - port morski jako centrum logistyczne
  - zarządzanie portami morskimi – systemy i modele zarządzania portami morskimi, zasady w tej materii funkcjonujące w Unii Europejskiej, proces przemian (przebieg przyczyny) zarządzania portami morskimi w Polsce
  - port morski jako przedłużenie z portem rzeczny na wybranym przez Państwa przykładzie np. Szanghaj, Ningbo, Shenzhen, Guangzhou
  - Przedstaw porty morskie w Polsce Szczecin – Świnoujście, Gdynia, Gdańsk, w Państwa ocenie jakie są perspektywy rozwoju portu w Elblągu
  - Przedstaw co najmniej cztery porty europejskie np. Rotterdam, Antwerpia, Hamburg, Bremerhaven, Algeciras, Walencja, Havre, Triest, Gioia Tauro
5. Wybrane porty lotnicze jako centra logistyczne
- transport lotniczy – geneza, rozwój, charakterystyka - wady i zalety, rodzaje przewozów, rodzaje umów przewozowych, dlaczego
  - transport lotniczego jest wybierany w operacjach handlu międzynarodowego
  - infrastruktura liniowa transportu lotniczego, lotnicze środki transportowe, przedsiębiorstwa transportu lotniczego
  - port lotniczy pojęcie i funkcje
  - port lotniczy jako centrum logistyczne, skomunikowanie z systemem transportowym subkontynentu, państwa, regionu
  - przedstaw wybrane porty lotnicze w Polsce (cztery do wyboru),



- w Państwa ocenie jak przedstawiają się perspektywy powstania i rozwoju Centralnego Portu Lotniczego

- przedstaw wybrane porty lotnicze w Europie (cztery do wyboru)

- przedstaw wybrane porty lotnicze na Świecie (cztery do wyboru)

#### 6. Wybrane terminale kolejowe jako centra logistyczne

- transport kolejowy – geneza, rozwój, charakterystyka - wady i zalety, rodzaje przewozów, rodzaje umów przewozowych, dlaczego

transport kolejowy nie jest najczęściej wybieranym rodzajem transportu w towarowych przewozach lądowych

- infrastruktura liniowa transportu kolejowego, kolejowe środki transportowe, przedsiębiorstwa transportu kolejowego

- terminal kolejowy - pojęcie i funkcje

- terminal kolejowy jako centrum logistyczne - skomunikowanie z systemem transportowym subkontynentu, państwa, regionu

- przedstaw wybrane terminale kolejowe (multimodalne) w Polsce, co najmniej cztery

- przedstaw wybrane terminale kolejowe (multimodalne) w Europie, co najmniej cztery

- perspektywy rozwoju transportu kolejowego i terminali kolejowych jako centr logistycznych

#### 7. Perspektywy rozwoju multimodalnych centr logistycznych.

- transport drogowy jako element przewozów wielogałęziowych (multimodalnych), rozwój przewozów drogowych, charakterystyka - wady

i zalety, rodzaje przewozów, rodzaje umów przewozowych, dlaczego transport drogowy jest najczęściej wybierany w lądowych

przewozach towarowych

- infrastruktura liniowa transportu drogowego, samochodowe środki transportowe, przedsiębiorstwa transportu drogowego

- multimodalne centrum logistyczne czy hub logistyczny – pojęcie, podobieństwa - różnice

- przedstaw dwa wybrane huby logistyczne w Polsce

- przedstaw dwa wybrane huby logistyczne w Europie



- Czy Polska ma realne szanse bycia europejskim hubem logistycznym w przewozach multimodalnych w skali kontynentalnej – międzykontynentalnej

8. Centra logistyczne w perspektywie rozwoju logistyki międzynarodowej

### **3. Rachunkowość zarządcza**

#### **Wykład**

#### **Opis**

Na wykładach studenci zapoznawani są z podstawowymi koncepcjami i narzędziami rachunkowości zarządczej oraz rolą jaką spełnia ona we współczesnym przedsiębiorstwie oraz zarządzaniu procesami logistycznymi.

#### **Zakres tematów**

1. Istota rachunkowości zarządczej i jej rola w zarządzaniu przedsiębiorstwem
  - a) pojęcie rachunkowości zarządczej
  - b) różnice między rachunkowością zarządczą a finansową i rachunkiem kosztów
2. Koszty i problemy zarządzania kosztami w przedsiębiorstwie, podziały kosztów w rachunkowości zarządczej
  - a) koszty w rachunkowości finansowej i ich struktura, koszty w rachunku zysków i strat oraz charakterystyka przychodów i ich struktura
  - b) różnice między pojęciami: koszt, nakład, wydatek, zysk, strata
  - c) koszty bezpośrednie i pośrednie
  - d) koszty produktu i koszty okresu
  - e) koszty stałe i zmienne - metody podziału kosztów
  - f) koszty istotne i nieistotne
  - g) koszty kontrolowane i niekontrolowane
  - h) pozostałe podziały kosztów w rachunkowości zarządczej
3. Analiza progu rentowności przedsiębiorstwa
  - a) założenia do progu rentowności



- b) próg rentowności jednoasortymentowy
  - c) próg rentowności wieloasortymentowy
  - d) marża bezpieczeństwa
  - e) dźwignia operacyjna, dźwignia finansowa i połączona
  - f) określanie stopnia wrażliwości zysku
4. Rachunek kosztów pełnych a rachunek kosztów zmiennych
- a) elementy rachunku zysków i strat i ustalanie w rachunku kosztów pełnych wyniku finansowego (brutto i netto), wycena zapasów
  - b) ustalanie wyniku w rachunku kosztów zmiennych, wycena zapasów
  - c) wieloblokowy rachunek kosztów
5. Rachunek kalkulacyjny kosztów
- a) metody kalkulacji, struktura kosztu wytworzenia
  - b) obliczanie kosztu jednostkowego wytworzenia produktu
6. Wybrane rachunki decyzyjne przedsięwzięć logistycznych (rachunek ABC, rachunek kosztów klienta)

## Ćwiczenia

### Opis

Zdobytą podczas wykładów i studiów literaturowych wiedzę wykorzystują w trakcie zajęć ćwiczeniowych do rozwiązywania podstawowych problemów decyzyjnych w przedsiębiorstwie, ze szczególnym uwzględnieniem obszaru logistyki.

### Zakres tematów zajęć

1. Istota rachunkowości zarządczej i jej rola w zarządzaniu przedsiębiorstwem
  - a) znaczenie rachunkowości zarządczej w logistyce - dyskusja
  - b) różnice między rachunkowością zarządczą a finansową i rachunkiem kosztów - dyskusja.
2. Koszty i problemy zarządzania kosztami w przedsiębiorstwie, podziały kosztów w rachunkowości zarządczej
  - a) koszty w rachunkowości finansowej i ich struktura (zadania - charakterystyka kosztów podstawowej działalności operacyjnej, pozostałej



- działalności operacyjnej i działalności finansowej), koszty w rachunku zysków i strat - prezentacja kosztów w rachunku zysków i strat w wersji porównawczej i wersji kalkulacyjnej - ćwiczenie na ustalanie wyniku finansowego
- b) różnice między pojęciami: koszt, nakład, wydatek, zysk, strata - dyskusja
  - c) charakterystyka kosztów w rachunkowości zarządczej: koszty bezpośrednie i pośrednie, koszty produktu i koszty okresu, koszty stałe i zmienne, wyznaczenie kosztów stałych i zmiennych różnymi metodami, przykłady kosztów istotnych i nieistotnych oraz kosztów kontrolowanych i niekontrolowanych - ćwiczenie na kwalifikację kosztów
3. Analiza progu rentowności przedsiębiorstwa
    - a) wyznaczanie progu rentowności jedno- i wieloasortymentowego - interpretacja
    - b) wyznaczenie marży bezpieczeństwa - interpretacja marża bezpieczeństwa
    - c) zastosowanie dźwigni operacyjnej, finansowej i połączonej- prognozowanie zmian wyników
  4. Rachunek kosztów pełnych a rachunek kosztów zmiennych
    - a) Wyznaczanie wyniku w rachunku kosztów pełnych oraz wycena zapasów
    - b) ustalanie wyniku w rachunku kosztów zmiennych, wycena zapasów
    - c) konstruowanie wieloblokowego i wielostopniowego rachunku kosztów dla przedsiębiorstwa produkcyjnego i handlowego - ćwiczenia
  5. Rachunek kalkulacyjny kosztów - obliczanie kosztu jednostkowego wytworzenia produktu różnymi metodami kalkulacji
  6. Konstruowanie rachunku kosztów activity based costing ABC, rachunku kosztów klienta

#### **4. Techniczne laboratorium logistyki**

##### **Wykład**

##### **Opis**



W obszarze logistyki wykorzystywane są liczne urządzenia techniczne i systemy informatyczne. Mają one ułatwiać (albo umożliwiać) realizowane zarówno podstawowych, jak i zaawansowanych czynności. Zastosowanie urządzeń oraz niezbędnego oprogramowania pozwala także automatyzować pewne prace, zwiększając precyzję realizacji, minimalizując czas i koszty a także minimalizując ewentualne błędy popełnianie podczas pracy przez człowieka. W obecnych czasach adaptacja rozwiązań informatycznych i sprzętowych w organizacji pozwala utrzymywać/powiększać pozycję konkurencyjną. Posiadanie odpowiedniego poziomu rozwiązań technicznych oraz informatycznych jest także wymagane przez klientów organizacji. Istotnym zagadnieniem jest także odpowiednia znajomość przez pracowników aktualnych rozwiązań technicznych oraz informatycznych wykorzystywanych obecnie w organizacji oraz tych dostępnych na rynku - możliwych do implementacji w niedługim czasie. Przedmiot "Techniczne laboratorium logistyki" przybliży zagadnienia techniczne i połączone z nimi aspekty informatyczne związane z logistyką m.in.: zabezpieczenia banknotów obiegowych (polskich i EURO), projektowanie etykiet logistycznych, wydruk etykiet (standardowa drukarka i specjalistyczna drukarka etykiet), projektowanie modeli 3D, wydruk modeli 3D, wykorzystanie sterownika PLC, wykorzystanie Internetu Rzeczy w logistyce, użycie robotycznego ramienia, projektowanie robotów programowych itd.

### **Zakres tematów**

1. Polskie banknoty i ich zabezpieczenia.
2. Banknoty Euro – charakterystyczne cechy i zabezpieczenia.
3. Płatności [Payment] – element procesu zakupowego.
4. Automatyczna identyfikacja w logistyce.
5. Wymagania dotyczące etykietowania [Labelling requirements].
6. Przygotowanie drukarki i druk etykiet.
7. Projektowanie, przygotowanie i wydruk 3D.
8. Przepływ pracy [Workflow] ze szczególnym uwzględnieniem e-zamówień.
9. Zrobotyzowana automatyzacja procesów.
10. Sterownik logiczny (PLC) i jego zastosowanie.





11. Internet rzeczy (IoT, Internet of Things).
12. Zastosowanie robotów w przedsiębiorstwie (ramię robota).
13. Obraz i możliwości jego przetwarzania.
14. Wizualne symulacje i optymalizacja procesów.

### **Ćwiczenia**

#### **Opis**

Ćwiczenia konwersatoryjne (laboratoryjne).  
Analiza przypadków.

#### **Zakres tematów zajęć**

1. Polskie banknoty obiegowe (dotychczasowej emisji i zmodernizowane) i ich zabezpieczenia.
2. Banknoty Euro – charakterystyczne cechy i zabezpieczenia.
3. Płatności [Payment] – element procesu zakupowego.
4. Projektowanie etykiety logistycznej (1D i 2D). Wymagania dotyczące etykietowania [Labelling requirements].
5. Przygotowanie do wydruku i wydruk etykiety logistycznej na specjalistycznej drukarce etykiet (etykieciarce).
6. Korespondencja seryjna – list seryjny i koperta seryjna (MS Word i MS Excel).
7. Projektowanie etykiet, przygotowanie do wydruku i wydruk na standardowej drukarce (A4; MS Access i MS Publisher).
8. Projektowanie modeli w 3D – edytor on-line.
9. Projektowanie modeli w 3D – specjalistyczne oprogramowanie CAD.
10. Przykłady z użyciem sterownika PLC (programmable logic controller).
11. Przykłady Internetu Rzeczy (IoT, Internet of Things).
12. Przykłady z wykorzystaniem (edukacyjnego) ramienia robota.
13. Przepływ pracy [Workflow] ze szczególnym uwzględnieniem e-zamówień – analiza przypadków.



14. Projektowanie robotów programowych z użyciem oprogramowania RPA, m.in: interfejs użytkownika, podstawy programowania (akcje [activities]), tworzenie prostych procesów, współpraca z arkuszem kalkulacyjnym (MS Excel), pobieranie i przetwarzanie danych z różnych źródeł, pobieranie i przetwarzanie danych ze strony www.

## **5. Opakowania w logistyce**

### **Wykład**

#### **Opis**

Celem zajęć jest zapoznanie studentów z problematyką zarządzania opakowaniami w przedsiębiorstwie. Omawiane problemy dotyczą kwestii związanych m.in. z aspektami technicznymi opakowań, wymaganiami prawnymi, uwarunkowaniami marketingowymi, z aspektami związanymi z zarządzaniem produkcją, sprawnym przekazywaniem informacji przy wsparciu rozwiązań teleinformatycznych. Studenci poznają zasady kodowania informacji stosowane w systemie GS1. Ważnym elementem zarządzania opakowaniami w logistyce są aspekty ekologiczne, zarządzania opakowaniami w ramach gospodarki cyrkulacyjnej (circular economy).

#### **Zakres tematów**

1. Znaczenie opakowania dla działalności przedsiębiorstw
2. Rodzaje opakowań
3. Funkcje opakowań
4. Wymagania dotyczące projektowania opakowań
5. Logistyczny łańcuch opakowań
6. Problemy związane z logistyką opakowań
7. Wyzwania w łańcuchu dostaw związane z opakowaniem
8. Znakowanie opakowań



9. System GS1
10. Logistyka zwrotna opakowań
11. Gospodarka cyrkulacyjna i jej wpływ na funkcjonowanie nowoczesnej logistyki.

### **Ćwiczenia**

#### **Opis**

Wykonywanie zadań podczas zajęć: kalkulacje, zadania związane z oznakowaniem opakowań, projektowanie opakowania, symulacje związane z pakowaniem opakowań jednostkowych do zbiorczych, paletyzacja, konteneryzacja opakowań.

#### **Zakres tematów:**

1. Ocena realizacji poszczególnych funkcji opakowań
2. Projektowanie opakowań z uwzględnieniem potrzeb różnych grup interesariuszy
3. Wpływ zmian wprowadzanych w opakowaniach na obsługę logistyczną towarów
4. Projektowanie opakowania zbiorczego.
5. Formowanie jednostek paletowych, ich konteneryzacja
6. Nauka obsługi programu GoodLoading.

## **6. Podstawy logistyki**

### **Wykład**

#### **Opis**

Przedmiot podstawowy dla kierunku Logistyka, wprowadzający studentów w tematykę współczesnej logistyki i procesów logistycznych. Jest realizowany w formie wykładu, połączonego z ćwiczeniami o charakterze projektowym. W trakcie ćwiczeń studenci opracowują w kilkusobowych grupach indywidualne części projektu grupowego, powiązane ze sobą i mające spójny charakter. Dzięki tej współpracy nabywają właściwej wiedzy, umiejętności i kompetencji (szczególnie społecznych) oraz realizują część praktyczną kształcenia przedmiotu. W trakcie wykładów zapoznają się z wiedzą teoretyczną



w wybranych obszarach oraz z przykładami rozwiązań logistycznych stosowanych w różnych krajach świata, w szczególności w Azji i Europie.

Zakres tematów:

1. Pojęcie i zakres procesów logistycznych. Definicja logistyki, rys historyczny, fazy, kierunki i determinanty rozwoju i wzrostu znaczenia logistyki, era elastyczności i odwrócenie paradygmatów organizacji i zarządzania w przemyśle, teoretyczne koncepcje logistyki, logistyka i gospodarka narodowa, rynek a procesy logistyczne, system zarządzania a procesy logistyczne, zarządzanie logistyczno-marketingowe, zadania stawiane systemom logistycznym, problemy konstruowania systemów logistycznych, obsługa logi-styczna klienta – koncepcja, elementy, koszt, poziom i standardy obsługi klienta.
2. Rodzaje przepływów logistycznych w produkcji i obrocie towarowym. Nowoczesna koncepcja logistyki, kompleksowe zarządzanie systemami logistycznymi, strumienie oraz zasoby rzeczowe i informacyjne, struktura przepływów materiałowych.
3. Elementy łańcucha logistycznego. Ogniwa łańcucha logistycznego, logistyka procesów zaopatrzenia, kryteria wyboru dostawcy, technika: produkować czy kupować – makeorbuy.
4. Hierarchia planowania. Treść i hierarchia planowania w produkcji i logistyce: podstawowe fazy planowania, typowe funkcje, horyzonty czasowe, typowe wyniki planowania produkcji w aspekcie logistycznym.
5. Popyt rynkowy a planowanie. Rodzaje potrzeb (popytu), podstawowe modele prognozowania popytu, logistyczne wymagania wobec produktów, strategia konkurencji w aspekcie logistycznym.
6. Sterowanie operacyjne. Procedura postępowania w metodzie ABC, planowanie potrzeb materiałowych (systemy PPM), sprzężenia informacyjne w planowaniu potrzeb materiałowych, harmonogramowanie operacji produkcyjnych, harmonogramy: dostaw, wysyłek,



operacji pomocn., planowanie obciążeń.

7. Systemy MRP/MRP II. Charakterystyka rynku środków produkcji, postać i składniki systemów MRP i MRP II, bazy danych, interfejsy i efekty stosowania systemów MRP II.

8. Systemy just-in-time. Logistyka procesów produkcji, japońska konkurencyjność – Ten key to success, podstawy funkcjonowania systemów just-in-time, systemy ssące – pull i tłoczące – push, koncepcja lean management, kompleksowe zarządzanie jakością, komputerowo zintegrowane zarządzanie – CIM.

9. Technika kart Kanban. Charakterystyka techniki kanban, rodzaje kart kanban, obliczanie ilości kart kanban, sterowanie produkcją w technice kanban.

10. Zapasy produkcyjne. Czynniki powstawania, klasyfikacja i struktura zapasów, wybrane decyzje logistyczne w sferze zapasów, utrzymywanie i kontrola zapasów, składowanie i normowanie zużycia materiałów, rodzaje i metody doboru systemów sterowania zapasami materiałowymi, metody sterowania zapasami, podatność zapasów na sterowanie.

11. Infrastruktura systemów logistycznych. Pojęcie infrastruktury systemów logistycznych, infrastruktura transportowa (dobór środków transportowych), infrastruktura magazynowania i manipulacji, środki i techniki przetwarzania informacji, rola opakowań w procesach logistycznych.

12. Organizacja procesów dystrybucji. Logistyka procesów dystrybucji, kanały dystrybucji, organizacja procesów dystrybucyjnych (eliminacja ogniw pośrednich, ośrodki ciężenia zakupów, ogniwa kanałów dystrybucji, alternatywne kanały dystrybucji, czynniki i kryteria doboru ogniw dystrybucji, komponenty strategii dystrybucji, eliminacja pośrednich ogniw dystrybucji, lokalizacja regionalnych centrów dystrybucji, strefy podziału między regionalnymi centrami dystrybucji).



13. Procesy informacyjne i informatyzacja logistyki. Rola i miejsce informatyki w systemie logistycznym, podsystemy informatyczne systemów logi-stycznych, funkcje systemów informacyjnych logistyki, kody kreskowe i metody identyfikacji materiałów, elektroniczna wymiana danych – EDI, sprzęt komputerowy i oprogramowanie, symulacja komputerowa, kierunki informatyzacji przedsiębiorstw przemysłowych.

14. Koszty procesów logistycznych. Pojęcie i zakres kosztów, przekroje strukturalne kosztów logistyki, czynniki kształtowania i redukcji kosztów logistyki, efektywność logistyki, efekty strategiczne logistyki, wydatki, zakupy i inwestycje związane z procesami logistycznymi.

15. Tendencje rozwoju logistyki. Identyfikacja tendencji rozwojowych, eurologistyka, rozwój logistyki w przedsiębiorstwach, rozwój systemów informacyjnych logistyki, centra obsługi logistycznej.

## Ćwiczenia

### Opis

W trakcie wykładów omawiane są teoretycznie wybrane aspekty podstawowych czynności logistycznych, które w czasie ćwiczeń projektowych są przekładane na obliczenia i prace projektowe. Projekty zrealizowane w trakcie ćwiczeń, prezentacja ich wyników oraz zaliczenie, stanowią jeden z elementów końcowej oceny egzaminacyjnej

### Zakres tematów:

1. Istota logistyki, definicja podstawowych pojęć, podstawowe elektroniczne narzędzia informatyczne.
2. Wprowadzenie do tematyki projektu logistycznego.
3. Prognozowanie popytu rynkowego i określanie zapotrzebowania na części składowe wyrobu, uwzględniając procedury obejmujące cykl procesu zakupowego.
4. Planowanie zaopatrzenia materiałowego.



5. Wybór środka transportu i lokalizacja centrum dystrybucji.
6. Zakończenie projektu.
7. Prezentacja projektu

## **7. Modelowanie i symulacje w logistyce**

Wykład

Opis

Modelowanie procesów jest istotne w każdej organizacji – obszarem potencjalnego modelowania mogą być m.in. procesy logistyczne. Właściwe poznanie procesów oraz zobrazowanie ich w postaci modeli daje szansę zidentyfikowania ewentualnych problemów w ich przebiegu i w konsekwencji ich usprawnienia. Modelowanie wymaga umiejętności opisu badanej rzeczywistości w przybliżony sposób ale z uwzględnieniem jego najistotniejszych cech. Symulowanie umożliwia sprawdzenie wielu potencjalnych rozwiązań dzięki możliwości wielokrotnego odtwarzania modelu. Dzięki temu można podjąć próbę optymalizacji procesów (z uwzględnieniem różnych kryteriów)

Zakres tematów:

1. Wprowadzenie do modelowania i symulacji. Model i jego rodzaje.
2. Symulacje. Etapy symulacji.
3. Oprogramowanie do modelowania i symulacji.
4. Automaty komórkowe i metoda Monte Carlo.
5. Podstawy analizy i wizualizacji danych (analizy jednowymiarowe [Univariate], wielowymiarowe [Multivariate]).
6. Modele ekonometryczne [Econometric Models]. Analiza korelacji i regresji (regresja prosta, wieloraka [Multiple Regression], nieliniowa, logistyczna).
7. Prognozowanie [Subjective] ze szczególnym uwzględnieniem popytu. Metody prognozowania [Forecasting Methods]. Ekstrapolacja



[Extrapolation].

8. Proste wygładzanie wykładnicze [Simple Exponential Smoothing]. Szeregi czasowe Metoda Holta [Holt Method] oraz Metoda Boxa Jenkinsa [Box-Jenkins Method].
9. Sztuczne sieci neuronowe (regression, pattern recognition).
10. Podstawy teorii grafów. Sieci logiczne [Logic Network]. Metoda CPM i PERT [PERT chart].
11. Optymalizacja. Zagadnienia programowania liniowego.
12. Modelowanie z wykorzystaniem programowania blokowego Simulink.
13. Podstawy teorii gier

Ćwiczenia

Opis

Ćwiczenia konwersatoryjne (laboratoryjne).

Analiza przypadków, indywidualne opracowanie projektu

Udostępnianie materiałów w aplikacji MS Teams i na Wirtualnym Kampusie UMCS.

Zakres tematów

1. Wprowadzenie do modelowania i symulacji.
2. Oprogramowanie do modelowania i symulacji.
3. Podstawowe działania arytmetyczne. Działania z użyciem konsoli.
4. Wektory i macierze – definiowanie, modyfikacja, wykorzystanie.
5. Podstawy programowania. Pętle i warunki logiczne.
6. Import danych z różnych źródeł. Import i eksport danych z i do plików \*.mat.
7. Wizualizacja danych. Tworzenie wykresów dwuwymiarowych i trójwymiarowych.
8. Wybrane analizy statystyczne (analizy jednowymiarowe [Univariate], wielowymiarowe [Multivariate]).
9. Tworzenie, edycja i uruchamianie skryptów (całościowe, sekwencyjne, krokowe). Analiza przykładów.
10. Pierwszy model i jego symulacja (model oparty o metodę Monte Carlo). Planowanie i wykonywanie serii symulacji.





11. Utworzenie modelu w programie MS Excel i przeniesienie jego do programu Matlab. Planowanie i wykonywanie serii symulacji.
12. Modele ekonometryczne [Econometric Models].
13. Budowa i edycja modeli, m.in:
  - a. modele regresji (regresja prosta, wieloraka [Multiple Regression], nieliniowa), ekstrapolacja [Extrapolation],
  - b. modele oparte na sztucznych sieciach neuronowych,
  - c. modele blokowe z użyciem Simulink.
14. Weryfikacja i walidacja modeli. Opracowywanie i interpretacja wyników.
15. Metody prognozowania [Forecasting Methods]. Ekstrapolacja [Extrapolation].
16. Szeregi czasowe i ich analiza. Proste wygładzanie wykładnicze [Simple Exponential Smoothing]. Metoda Holta [Holt Method] oraz Metoda Boxa-Jenkinsa [Box-Jenkins Method].
17. Optymalizacja. Zagadnienia programowania liniowego.
18. Sieci logiczne [Logic Network]. Metoda CPM i PERT [PERT chart].
19. Przenoszenie modeli pomiędzy programami.
20. Adaptacja dostępnych przykładów

## **8. Mikroekonomia**

Wykład

Opis

Kurs wprowadza studentów w zagadnienia mikroekonomiczne poprzez prezentację najważniejszych koncepcji i problemów z tego obszaru.

Zakres tematów

1. Ekonomia jako nauka: różne definicje ekonomii, ekonomia a inne nauki, kontekstualność praw ekonomicznych



2. Mechanizm rynkowy: równowaga rynkowa, funkcjonowanie rynku oraz jego analiza, rola zysku i straty gospodarcze, elastyczność popytu i elastyczność podaży, wskaźniki analizy rynku
3. Rola państwa w gospodarce: efekty zewnętrzne, dobra publiczne, asymetria informacji, pozostałe zawodności rynku, zawodność państwa
4. Teorie konsumenta: podejście ekonomii neoklasycznej a ekonomia behawioralna
5. Przedsiębiorstwo: rola zysku i straty w przedsiębiorstwie, cele przedsiębiorstw
6. Pozostałe wybrane tematy mikroekonomiczne (nierówności, wynagrodzenia itp.)

#### Ćwiczenia

##### Opis

1. Zajęcia przeprowadzane stacjonarnie z podziałem na grupy.
2. Analiza tekstów z dyskusją.
3. Analiza case study.
4. Rozwiązywanie zadań ilościowych oraz jakościowych.

##### Zakres tematów

1. Wstęp do mikroekonomii.
2. Ludzkie działanie i prawo użyteczności krańcowej (rodzaje dóbr, człowiek działający, użyteczność, prawo Engla, dobra Giffena, koszt alternatywny).
3. Ceny (proces kształtowania się cen, imputacja cenowa, ceny czynników produkcji, cena maksymalna, cena minimalna)
4. Konkurencja i rola zysku w gospodarce rynkowej (model konkurencji doskonałej, konkurencja jako proces, funkcje kalkulacji ekonomicznej dla przedsiębiorstw).
5. Zadania na elastyczność (definicja oraz rodzaje elastyczności, wpływ zmian cen i dochodów na popyt i podaż).



6. Zmiany popytu i podaży – zadania (m.in. bullwhip effect, określenie czynników wpływających na zmiany popytu i podaży, )
7. Podsumowanie.

## **9. Rachunkowość**

Wykład

Opis

Zrozumienie i opanowanie treści zagadnień będących przedmiotem rachunkowości finansowej, tj. zrozumienie wpływu różnego typu zdarzeń gospodarczych zachodzących w przedsiębiorstwie na funkcjonowanie tego przedsiębiorstwa. Wykłady z przedmiotu rachunkowość powinny przede wszystkim pomóc studentom w zrozumieniu procesów zachodzących w jednostkach gospodarczych, pod kątem ich wpływu na sytuację majątkowo-finansową oraz osiągnięte przez jednostki wyniki. Wykład pozwala na zdobycie podstaw wiedzy księgowej i sprawozdawczości finansowej, zapoznaje z typowymi schematami ewidencji księgowej oraz uczy organizacji rachunkowości w przedsiębiorstwie.

Zakres tematów

1. Majątek jednostek gospodarczych i bilans:
  - a. podwójne ujęcie majątku,
  - b. pojęcie i klasyfikacja środków gospodarczych i źródeł ich pochodzenia,
  - c. istota i znaczenie bilansu,
  - d. układ i treść bilansu,
  - e. zasady sporządzania bilansu,
  - f. czytanie bilansu (analiza pionowa i pozioma).
2. Dynamiczne ujęcie majątku jednostek gospodarczych:
  - a. zdarzenia gospodarcze, a operacje gospodarcze,
  - b. klasyfikacja operacji gospodarczych,
  - c. wpływ operacji gospodarczych na bilans jednostki.



3. Podstawowe zagadnienia ewidencji księgowej:

- a. pojęcie i forma kont księgowych,
- b. funkcjonowanie kont bilansowych,
- c. zasada podwójnego zapisu,
- d. zestawienie obrotów i sald,

4. Przekształcenia kont:

- a. podział poziomy kont, ewidencja syntetyczna i analityczna, zestawienie obrotów i sald kont analitycznych
- b. podział pionowy kont, podział konta „Środki trwałe”,
- c. łączenie kont, funkcjonowanie kont rozrachunków.

5. Istota wyniku finansowego, konta wynikowe:

- a. pojęcia: nakład, wydatek, koszt, przychód, strata i wynik finansowy,
- b. elementy wyniku finansowego (przychody i koszty według sfer działalności podmiotu),
- c. rachunek zysków i strat,
- d. operacje wynikowe,
- e. funkcjonowanie kont: kosztów, przychodów,
- f. funkcjonowanie konta „Wynik finansowy”,
- g. typy rachunku wyników (wersja porównawcza i kalkulacyjna)

6. Elementy rachunkowości finansowej

### Ćwiczenia

#### Opis

Na ćwiczeniach studenci samodzielnie i z pomocą prowadzącego rozwiązują zadania z zakresu ewidencji księgowej i podstaw sprawozdawczości

#### Zakres tematów

1. Majątek jednostek gospodarczych i bilans:

- a. podwójne ujęcie majątku,
- b. pojęcie i klasyfikacja środków gospodarczych i źródeł ich pochodzenia,
- c. istota i znaczenie bilansu,
- d. układ i treść bilansu,



- e. zasady sporządzania bilansu,
- f. czytanie bilansu (analiza pionowa i pozioma).
- 2. Dynamiczne ujęcie majątku jednostek gospodarczych:
  - a. zdarzenia gospodarcze, a operacje gospodarcze,
  - b. klasyfikacja operacji gospodarczych,
  - c. wpływ operacji gospodarczych na bilans jednostki.
- 3. Podstawowe zagadnienia ewidencji księgowej:
  - a. pojęcie i forma kont księgowych,
  - b. funkcjonowanie kont bilansowych,
  - c. zasada podwójnego zapisu,
  - d. zestawienie obrotów i sald,
- 4. Przekształcenia kont:
  - a. podział poziomy kont, ewidencja syntetyczna i analityczna, zestawienie obrotów i sald kont analitycznych
  - b. podział pionowy kont, podział konta „Środki trwałe”,
  - c. łączenie kont, funkcjonowanie kont rozrachunków.
- 5. Istota wyniku finansowego, konta wynikowe:
  - a. pojęcia: nakład, wydatek, koszt, przychód, strata i wynik finansowy,
  - b. elementy wyniku finansowego (przychody i koszty według sfer działalności podmiotu),
  - c. rachunek zysków i strat,
  - d. operacje wynikowe,
  - e. funkcjonowanie kont: kosztów, przychodów,
  - f. funkcjonowanie konta „Wynik finansowy”,
  - g. typy rachunku wyników (wersja porównawcza i kalkulacyjna)
- 6. Elementy rachunkowości finansowej

## **10. Łańcuchy i sieci wartości**

Wykład

Opis



Nowoczesne zarządzanie obejmuje kwestie tworzenia wartości i jej dostarczanie klientowi. Tworząc łańcuch logistyczny przedsiębiorstwa działające w ramach tych globalnych sieci tworzą de facto łańcuchy wartości. Pojęcie „łańcuch wartości” opracował pod koniec lat siedemdziesiątych XX wieku i wprowadził do świata biznesu M. E. Porter. Jego metoda określana jest w literaturze przedmiotu jako analiza łańcucha wartości, łańcuch wartości czy model łańcucha wartości. Ta koncepcja ma zastosowanie również w logistyce. Łańcuch wartości jest rozpatrywany jako łańcuch wartości dodanej. Każde przedsiębiorstwo tworzące łańcuchy i sieci logistyczne musi koncentrować się na działaniach dodające wartość do produktów lub usług na każdym etapie łańcucha dostaw aby dostarczać klientom wartości oparte na użyteczności czasu, miejsca, formy i posiadania. Celem zajęć jest zapoznanie studentów i studentki z metodami planowania, organizacji i kontrolowania przepływów dóbr i informacji w systemach logistycznych w aspekcie dostarczania wartości. Lean Management to metodyka zarządzania, która stawia sobie za cel dostarczenie wartości dodanej poprzez odpowiednią organizację i doskonalenie procesów, minimalizację strat w procesach i dostarczenie klientowi produktu lub usługi zgodnej z oczekiwaniami klientów. Podczas zajęć studenci i studentki omawiają kwestie łańcucha wartości oraz ćwiczą techniki i narzędzia, które pomagają w realizacji dodających wartość procesach logistycznych, produkcyjnych, informacyjnych.

#### Zakres tematów

Funkcjonowanie przedsiębiorstw w ramach globalnych łańcuchów dostaw

Popyt i podaż w aspekcie łańcuchów dostaw

Uczestnicy (ogniwa) łańcuchów dostaw

Reguła 7W i zadania stawiane logistyce

Pojęcie Łańcuch wartości

Koncepcja łańcucha wartości M. Portera

Wartości z punktu widzenia klientów indywidualnych i instytucjonalnych

Łańcuch wartości przedsiębiorstwa

Poziom łańcucha wartości przedsiębiorstwa

- w przekroju procesów



- poziom działań
- poziom ścieżki ekonomicznej sektora

Lean management jako metodologia zarządzania firmą zwiększająca wartość dla klienta

Zasady Lean management

TPS Toyota Production System

Training Within Industry (TWI)

Mapowanie strumienia wartości (Value Stream Mapping, VSM)

3„M”. Działania, które nie zwiększają wartości dla klienta

Pull vs. Push w procesach produkcyjnych i usługowych

Obliczanie czasu taktu (Takt time, T/T)

W jaki sposób klient definiuje wartość

Model Noriaki Kano

10 Zasad KAIZEN

Warsztaty Kaizen

Metoda 5S

Karta standaryzacyjna.

Zapobieganie błędom (Poka yoke)

Narzędzia zarządzania wizualnego (Andon)

Kanban jako metodą zarządzania zapasami materiałów

Wykresy rybiej ości. Diagram Ishikawy

Raport A3

Cykl PDCA | Koło Deminga

Metoda 6Sigma. Podstawowe informacje

### Ćwiczenia

#### Opis

- wykonanie Mapy strumienia wartości (VSM),
- obliczenie czasu taktu (Takt time),
- obliczenie liczby Kanbanów niezbędnych do płynnego wykonywania zadań w procesach produkcyjnych,



- wykonanie Diagramu Ishikawy w oparciu o opisany problem do rozwiązania.
- dyskusje, pytania i odpowiedzi.

#### Zakres tematów

Funkcjonowanie przedsiębiorstw w ramach globalnych łańcuchów dostaw

Popyt i podaż w aspekcie łańcuchów dostaw

Uczestnicy (ogniwa) łańcuchów dostaw

Reguła 7W i zadania stawiane logistyce

Pojęcie Łańcuch wartości

Koncepcja łańcucha wartości M. Portera

Wartości z punktu widzenia klientów indywidualnych i instytucjonalnych

Łańcuch wartości przedsiębiorstwa

Poziom łańcucha wartości przedsiębiorstwa

- w przekroju procesów

- poziom działań

- poziom ścieżki ekonomicznej sektora

Lean management jako metodologia zarządzania firmą zwiększająca wartość dla klienta

Zasady Lean management

TPS Toyota Production System

Training Within Industry (TWI)

Mapowanie strumienia wartości (Value Stream Mapping, VSM)

3„M”. Działania, które nie zwiększają wartości dla klienta

Pull vs. Push w procesach produkcyjnych i usługowych

Obliczanie czasu taktu (Takt time, T/T)

W jaki sposób klient definiuje wartość

Model Noriaki Kano

10 Zasad KAIZEN

Warsztaty Kaizen

Metoda 5S

Karta standaryzacyjna.





Zapobieganie błędom (Poka yoke)  
Narzędzia zarządzania wizualnego (Andon)  
Kanban jako metodą zarządzania zapasami materiałów  
Wykresy rybiej ości. Diagram Ishikawy  
Raport A3  
Cykl PDCA | Koło Deminga  
Metoda 6Sigma. Podstawowe informacje

## **11. Metody badań rynku**

Wykład

Opis

Wykład przedstawia zastosowanie metod, technik, narzędzi badania rynków w sektorze TSL (Transport-Spedycja-Logistyka) w ujęciu makroekonomicznym i mikroekonomicznym (badanie i pomiar czynników rynku TSL, analiza perspektyw jego rozwoju, działań jego uczestników), a także zarządczym - w celu oceny aktualnej pozycji konkurencyjnej przedsiębiorstw, a także możliwości jej poprawy na rynku TSL. Prezentuje zastosowanie metod i technik, modeli badań rynku, zapewniających podejmowanie przez przedsiębiorstwa sektora TSL skutecznych decyzji oraz realizację zintegrowanych działań, ukierunkowanych na wzrost efektywności procesów obsługi klientów (instytucjonalnych oraz indywidualnych) rynku TSL, w oparciu o wewnętrzne i zewnętrzne źródła danych wtórnych oraz pierwotnych.

Zakres tematów

1. Przedstawienie pojęcia i etapów procesu badań rynku, z uwzględnieniem procesu decyzyjnego umożliwiającego sformułowanie problemu badawczego, celów i hipotez badawczych. Klasyfikacja oraz charakterystyka źródeł danych dostępnych w komórkach



organizacyjnych oraz w otoczeniu rynkowym przedsiębiorstw branży TSL, również za pośrednictwem rozwiązań ICT. (W1, K1, U1)

2. Analiza popytu i podaży (także wielkości/wartości sprzedaży i produkcji), zależności między nimi, ocena potencjału rynku, elastyczności

popytu, podaży oraz mieszanej, charakterystyka czynników wpływających na jej wielkość. Rodzaje popytu w przedsiębiorstwie branży

TSL, w tym ustalanie wielkości popytu zależnego z wykorzystaniem systemu MRP. (W2, W3)

3. Omówienie zasad prognozowania popytu z zastosowaniem wybranych metod ilościowych i jakościowych. (W1, U2, U3)

4. Zintegrowane podejście do analizy działalności przedsiębiorstwa na rynku TSL, obejmujące: analizę czynników otoczenia

konkurencyjnego i elementów mikro-, makro-otoczenia, zastosowanie analizy PESTEL, przeprowadzanie analizy strategicznej

przedsiębiorstwa branży TSL z wykorzystaniem modelu pięciu sił Portera, również z uwzględnieniem cyklu życia sektora i strategii

Portera. Przykład praktyczny zastosowania modelu pięciu sił Portera dla wybranego przedsiębiorstwa branży TSL. (W1, W2, U1, U2, K2)

4. Planowanie doboru próby do badań, zastosowanie zasad oraz metod losowego i nielosowego doboru reprezentatywnej próby do

badań. (U3)

5. Istota pomiarów w przedsiębiorstwach i na rynku TSL. Skale stosowane do pomiarów w badaniach marketingowych. Proces

projektowania oraz techniki przeprowadzania badania ankietowego, rodzaje pytań w kwestionariuszu ankiety, klasyfikacja skal

stosowanych do pomiaru postaw w pytaniach zamkniętych oraz praktyczne przykłady ich wykorzystania w badaniach ankietowych na

rynku TSL. Metody oceny rzetelności i trafności pomiaru. (W3)

6. Charakterystyka rodzajów, możliwości i praktyczne przykłady stosowania innych metod w procesie badania rynku TSL, takich jak:



panele, wywiady, metody projekcyjne, obserwacje, eksperymenty. (W3, U2, K2)

7. Metody, modele, wskaźniki wykorzystywane w procesie badania wizerunku marki, również w branży TSL. Zastosowanie w praktyce metody tajemniczy klient do badania satysfakcji klientów na rynku TSL, w tym za pośrednictwem Internetu. (W3, K1, K2)

### Ćwiczenia

#### Opis

Konwersatoria mają za zadanie zapoznanie studentów z metodami badań rynków i możliwościami ich zastosowania w sektorze TSL, poprzez realizację praktycznych ćwiczeń, analizę w formie dyskusji dydaktycznej studiów przypadku, opracowanie w grupach i ustną prezentację z wykorzystaniem rozwiązań ICT - projektów, przedstawiających możliwości realizacji procesów badań rynku w działalności firm kierujących swoją ofertą do klientów branży TSL.

#### Zakres tematów

1. Opis procesu i specyfiki realizacji badań na rynku TSL wraz ze wskazaniem różnych metod i technik realizacji badań oraz uzmysłowieniem roli pracy badacza w zespołach wielofunkcyjnych.
2. Badania pojemności i chłonności rynku
3. Analiza otoczenia (PESTEL, 5 sił Portera) z uwzględnieniem różnych rodzajów źródeł danych dostępnych na rynku.
4. Określanie celu badania - formułowanie problemu badawczego, pytań badawczych oraz hipotez
5. Konstrukcja narzędzi badawczych (kwestionariusz ankiety) z zastosowaniem technik budowy online.
6. Opracowanie wyników badań, budowa dokumentacji projektu i opracowanie raportu badawczego



7. Badania elementów rynku na przykładzie badań marki oraz uzmysłowienie roli badań w procesie podejmowania decyzji rynkowych

8. Zaliczenie przedmiotu

## **12. Podstawy zarządzania**

Wykład

Opis

Przedmiot ma za zadanie zapoznać studentów z podstawowymi zagadnieniami wchodzącymi w skład podstaw zarządzania oraz z relacjami pomiędzy nimi w taki sposób, by uświadomić im skład instrumentarium, jakim może posługiwać się w organizacji osoba zarządzająca. Stosowane podejście polega na wskazywaniu rodzajów problemów jakie istnieją w organizacjach oraz instrumentów zarządzania przy pomocy których te problemy mogą być rozwiązane. Podkreśla się konieczność indywidualnego podejścia do problemów organizacji, unikania stosowania schematycznych rozwiązań problemów.

Zakres tematów

1. Ważność zarządzania;
2. Klasyczne zasady biznesu, reguła „4F”;
3. Pojęcie organizacji, znaczenia terminu organizacja;
4. Pojęcie zarządzania; obszary zarządzania;
5. Funkcje i role kierownicze;
6. Kompetencje kierownicze;
7. Narzędzia zarządzania:
  - 7.1. Strategia organizacji;
  - 7.2. struktura organizacyjna;
  - 7.3. Kultura organizacyjna;
8. Motywowanie;
9. Style kierowania;



10. Komunikacja w organizacji;
11. Delegowanie uprawnień;
12. Zarządzanie zmianami (lub zmianą);
13. Gospodarowanie czasem własnym kierownika

### Ćwiczenia

#### Opis

Analiza przypadków użyciem komputera, powtórkowe testy wiedzy z wykorzystaniem e-learningu, praca w grupach, analiza tekstów z dyskusją dydaktyczną.

#### Zakres tematów

1. Organizacja i jej otoczenie - istota i cechy organizacji, organizacja jako system społeczno-techniczny, cel organizacji, ocena sprawności działania organizacji, typy organizacji, otoczenie organizacji.
2. Zarządzanie - istota zarządzania, osoba kierownika, rodzaje kierowników, funkcje, umiejętności i role kierownicze.
3. Podejmowanie decyzji w organizacji - istota decyzji, racjonalny proces podejmowania decyzji, rodzaje decyzji, warunki i bariery skutecznego podejmowania decyzji.
4. Planowanie w organizacji - istota planowania, proces planowania, podmioty odpowiedzialne za planowanie, rodzaje planów, bariery skutecznego planowania.
5. Organizowanie - pojęcie struktury organizacyjnej, elementy struktury organizacyjnej, projektowanie struktury organizacyjnej, rodzaje struktur organizacyjnych.
6. Przewodzenie i style kierowania - pojęcie i źródła władzy w organizacji, istota przewodzenia, osoba przywódcy, modele stylów kierowania.
7. Kontrolowanie w organizacji - istota kontroli, proces kontroli, rodzaje kontroli, funkcje kontroli, czynniki wewnątrzorganizacyjne



ograniczające i wzmacniające kontrolę

### **13. Logistyka materiałowa**

Wykład

Opis

Wykład poświęcony jest podstawowym teoretycznym aspektom logistyki materiałowej. Główna uwaga poświęcona jest zagadnieniu normowania zużycia materiałów, planowaniu potrzeb materiałowych, procesowi zakupu i przechowywania materiałów oraz sposobom minimalizacji związanych z tym kosztów..

Zakres tematów

- Wprowadzenie do logistyki materiałowej
- Wyrób jako efekt produkcji
- Rodzaje materiałów i normowanie ich zużycia
- Optymalizacja wykorzystania materiałów
- Planowanie potrzeb materiałowych i zapotrzebowania materiałowego
- Struktura materiałowa (BOM - Bill of material) jako podstawowy element metody MRP (Material Requirements Planning)
- Definicja i klasyfikacja zapasów
- Znaczenie taktyki odraczania w redukcji poziomu zapasów
- Modele sterowania zapasami (model stałej wielkości zamówienia i zmiennego cyklu dostaw, model stałego cyklu dostaw i zmiennej wielkości zamówienia, model stałej wielkości zamówienia i stałego cyklu dostaw)
- Decyzje wytworzyć czy kupić
- Tworzenie długoterminowych relacji z dostawcami i pozyskiwanie materiałów na zasadzie partnerstwa
- Analiza rynku zaopatrzenia jako pierwszy etap w procesie zaopatrzenia materiałowego



- Wybór i ocena dostawców (kryteria i metody oceny dostawców, przeprowadzanie audytu dostawców, przykładowe KPI)
- Cele i etapy certyfikacji dostawców
- Programy ciągłego doskonalenia dostawców
- Nowoczesne praktyki zakupowe
- Sposoby minimalizacji kosztów zaopatrzenia
- Rodzaje ładunków i ich podatność transportowa
- Tworzenie jednostek ładunkowych i ich znakowanie (znaki zasadnicze, informacyjne, manipulacyjne oraz niebezpieczeństwa)
- Proces magazynowy (przyjęcie, składowanie, kompletacja, wydanie)
- Metody i zasady rozmieszczania zapasów w magazynie ze szczególnym uwzględnieniem warunków BHP
- Powierzchnie magazynowe i układy technologiczne magazynu (przelotowe oraz typu U)
- Urządzenia do składowania zapasów
- Kompletacja jako najważniejsza faza procesu magazynowego w dobie e-commerce
- Systemy kompletacji (człowiek do towaru, towar do człowieka)
- Strategie kompletacji (kompletacja dyskretna/pojedyncza, klastrowa, wsadowa, strefowa, falowa i automatyczna)
- Znaczenie systemu WMS (Warehouse management system) w zarządzaniu magazynem
- Metody kompletacji sterowane przez system WMS (Pick by Label, Pick by Scan, Pick by Voice, Pick by Light, Pick by Point, Pick from Belt, Pick by Frame, Pick by Cart, zastosowanie RFID, zastosowanie wózków AGV) i kompletacja tradycyjna (Pick by Paper)
- Ocena efektywności gospodarki materiałowej

## Ćwiczenia

### Opis

W trakcie zajęć ćwiczeniowych studenci zdobędą umiejętność praktycznego wykorzystywania wiedzy zdobytej w trakcie zajęć wykładowych



#### Zakres tematów

- Normowanie zużycia materiałów - dobór materiałów do produkcji, wyliczenie jednostkowych i zbiorczych norm zużycia materiałów, wyliczenie kosztów materiałów bezpośrednich przy produkcji części i całego wyrobu, wyliczenie potrzeb materiałowych i zapotrzebowania materiałowego, wyliczenie kosztu zapotrzebowania materiałowego
- Optymalizacja rozkroju materiałów - optymalizacja rozkroju materiałów przy wykorzystaniu programu do optymalizacji rozkroju, wyliczenie współczynników wykorzystania materiału, wybór wymiarów materiału do zastosowania
- Planowanie potrzeb materiałowych według metody MRP (Material Requirements Planning) – analiza struktury materiałowej BOM (Bill of Materials) wyrobu, identyfikacja zespołów, podzespołów i części do wytworzenia oraz komponentów i surowców do zakupu, wyliczenie liczby poszczególnych elementów wyrobu do wytworzenia oraz momentów uruchomienia ich produkcji, wyliczenie ilości komponentów i surowców do zakupienia oraz momentów złożenia zamówień
- Ocena i wybór dostawców – identyfikacja potencjalnych dostawców, wybór KPI w celu oceny ich działania, ocena działalności dostawców przy zastosowaniu metody AHP (Analytic Hierarchy Process), wybór najlepszego dostawcy, identyfikacja obszarów działalności dostawców wymagających doskonalenia, identyfikacja korzyści długookresowych relacji z dostawcami
- Zapasy i magazynowanie – wyliczenie optymalnej wielkości zamówienia, optymalnego cyklu dostaw, zapasu minimalnego (punktu zamawiania) oraz zapasu maksymalnego, wybór sposobu sterowania zapasami, dobór odpowiedniej jednostki ładunkowej, dobór potencjalnych urządzeń do składowania zapasów, wybór urządzenia najlepszego, określenie warunków przechowalniczych panujących w





magazynie

- Moduł magazynowy, powierzchnie i strefy magazynowe oraz układ technologiczny magazynu – wyliczenie rocznych potrzeb materiałowych oraz zapotrzebowania materiałowego, wyliczenie zapasu minimalnego (punktu zamawiania), zapasu średniego oraz maksymalnego, wyliczenie powierzchni składowania, wyliczenie powierzchni strefy składowania, identyfikacja układu technologicznego magazynu (przelotowy lub typu U)
- Systemy, strategie i metody kompletacji - określenie głównych założeń odnośnie funkcjonowania przedsiębiorstwa i jego magazynu, dobór dwóch potencjalnych strategii kompletacji (kompletacja dyskretna/pojedyncza, klastrowa, wsadowa, strefowa, falowa lub automatyczna), wybór strategii najlepszej, dobór trzech potencjalnych metod kompletacji (Pick by Paper, Pick by Label, Pick by Scan, Pick by Voice, Pick by Light, Pick by Point, Pick from Belt, Pick by Frame, Pick by Cart, zastosowanie RFID lub wózków AGV), wybór metody najlepszej, określenie w jakim systemie kompletacji funkcjonuje założone przedsiębiorstwo (człowiek do towaru lub towar do człowieka)
- Analiza podatności transportowej, formowanie i znakowanie paletowych jednostek wysyłkowych – analiza podatności transportowej wybranego produktu, analiza funkcji opakowania konsumenckiego, identyfikacja i interpretacja znaków informacyjnych znajdujących się na opakowaniu, dobór mikrojednostki ładunkowej, uformowanie paletowej jednostki wysyłkowej na palecie euro, wyliczenie wymiarów oraz wagi paletowej jednostki wysyłkowej, dobór znaków manipulacyjnych oraz niebezpieczeństwa do zamieszczenia na utworzonej paletowej jednostce wysyłkowej



## 14. Podstawy marketingu

Wykład

Opis

Przedmiot pozwala zdobyć wiedzę i umiejętności na temat zarządzania przedsiębiorstwem zorientowanego na konsumenta. Słuchacze poznają podstawowe instrumenty marketingu stosowane przez podmioty gospodarcze funkcjonujące w warunkach silnej konkurencji: produkt, cenę, promocję, dystrybucję. Wykłady poświęcone są szczególnie zdefiniowaniu i wyjaśnieniu najważniejszych pojęć związanych z marketingiem. Oprócz rozważań teoretycznych na wykładach prezentowane są liczne przykłady konkretnych działań marketingowych

Zakres tematów

1. Marketingowa koncepcja funkcjonowania firmy.
2. Proces podejmowania przez konsumenta decyzji o zakupie.
3. Instrumenty marketingu (4P, 5P, 7P).
4. Produkt jako instrument marketingu:
  - 4a. Istota i rodzaje produktów marketingowych.
  - 4b. Istota i funkcje marki.
  - 4c. Kreowanie silnej marki.
  - 4d. Procedura STP: segmentacja, wybór segmentów docelowych, pozycjonowanie marki.
  - 4e. Tożsamość i wizerunek marki.
  - 4f. Lojalność klienta wobec marki / firmy.
  - 4g. Identyfikatory marki (np. nazwa, logo i system identyfikacji wizualnej).
  - 4h. Wprowadzenie nowego produktu i cykl jego życia.
  - 4i. Asortyment produktów.
5. Cena jako instrument marketingu:
  - 5a. Procedura ustalania cen.
  - 5b. Metody i techniki ustalania cen.
  - 5c. Dostosowywanie ceny.



5d. Innowacyjna polityka cenowa (np. partycypacyjne metody ustalania cen, opłata abonamentowa).

6. Promocja:

6a. Zintegrowana komunikacja marketingowa.

6b. Reklama.

6c. Public relations.

6d. Promocja sprzedaży.

6e. Sprzedaż osobista / bezpośrednia.

6f. Nowoczesne formy i media komunikacji marketingowej.

7. Dystrybucja produktów i usług:

7a. Rodzaje kanałów dystrybucji.

7b. Projektowanie kanałów dystrybucji.

7c. Wielokanałowość i omni-channel.

7d. Logistyka marketingowa.

Ćwiczenia

Opis

Ćwiczenia służą nabyciu praktycznych umiejętności doboru i posługiwania się instrumentami marketingowymi oraz ocenie ich skuteczności.

Zakres tematów zajęć:

1. Wprowadzenie do marketingu
2. Elementy planu marketingowego
3. Wprowadzenie nowego produktu i cykl jego życia
4. Segmentacja rynku i wybór rynku docelowego
5. Strategia produktu i marki
6. Strategie cen i decyzje związane z dystrybucją
7. Komunikacja marketingowa
8. Public relations w sytuacjach kryzysowych



## 15. CRM w logistyce

### Wykład

#### Opis

Celem wykładu jest przybliżenie jego uczestnikom podstawowych zagadnień, dotyczących problematyki zarządzania relacjami z klientem w przedsiębiorstwie logistycznym. Na wykładzie przedstawiona zostanie rola CRM w działalności współczesnych przedsiębiorstw oraz jej podstawowe cele i zadania. Główny nacisk położony zostanie na omówieniu technik, narzędzi oraz wybranych strategii budowania więzi z klientami a także z innymi uczestnikami rynku.

#### Zakres tematów

1. Istota i cele CRM.
2. Ewolucja koncepcji zarządzania relacjami z klientem.
3. Przedsiębiorstwo i klienci jako strony relacji.
4. Proces kształtowania lojalności klienta
5. Wybrane metody pozyskiwania lojalności klienta
6. Wsparcie informatyczne zarządzania relacjami z klientami - system informatyczny CRM.
7. Tradycyjne i nowoczesne kanały informacyjne wykorzystywane w CRM
8. Funkcje i strategie CRM
9. Obsługa i wsparcie klienta w CRM
10. Rozwiązania CRM dedykowane dla klientów utraconych
12. CRM jako zmiana sposobu funkcjonowania organizacji.
13. Korzyści i ograniczenia zastosowania CRM w przedsiębiorstwie.

### Ćwiczenia

#### Opis

Celem ćwiczeń jest umożliwienie uczestnikom przećwiczenie podstawowych zagadnień, dotyczących problematyki zarządzania relacjami z klientem w przedsiębiorstwie



logistycznym w oparciu o system CRM. Na ćwiczeniach wykorzystywane są arkusze Excel oraz bezpłatna wersja internetowa Soho CRM. Studenci symulują działalność współczesnego przedsiębiorstwa oraz jego cele i zadania w oparciu koncepcję zarządzania CRM. Główny nacisk położony jest na omówieniu połączenia prospekt-kontakt-klient oraz rejestracji wydarzeń związanych z przebiegiem kontaktów z klientem na różnych etapach procesu sprzedaży. Studenci Ćwiczą techniki, narzędzia oraz wybrane strategie budowania więzi z klientami a także z innymi uczestnikami rynku.

Zakres tematów

- Polityka obsługi klienta
- Telefon
- Rozwiązania intranetowe
- Czat online
- E-mail
- Aplikacje mobilne
- Funkcja zarządzania relacjami z klientami (CRM).
- Automatyzacja sił sprzedaży (SFA),
- Obsługa i wsparcie klienta,
- Rozwiązania CRM

## **16. Gospodarka magazynowa i sterowanie zapasami**

Wykład

Opis

Produkcyjna i handlowa działalność gospodarcza pociągają za sobą konieczność obrotu dobrami materialnymi. Zapewnienie odpowiedniego poziomu obsługi logistycznej klienta oraz niwelowanie luki czasowej realizacji zamówienia pociągają za sobą konieczność gromadzenia zapasów, które z jednej strony umożliwiają osiągnięcie ww. celów – z drugiej zaś są źródłem kosztów. Kluczowym pozostaje więc umiejętność zarządzania zapasami i magazynem w taki sposób aby zapewnić optymalny poziom obsługi klienta przy



jednoczesnej minimalizacji kosztów magazynowania. Zajęcia wykładowe poświęcone są metodom określania poziomu zapasów oraz realizacji procesów magazynowych w korelacji do poziomu logistycznej obsługi klienta.

#### Zakres tematów

1. Wprowadzenie do problematyki sterowania zapasami.
2. Klasyfikacja i charakterystyka procesów logistycznych.
3. Procedury w procesie zaopatrzenia (zapytanie ofertowe, ocena dostawców, wybór dostawcy, zamówienie, nadzór nad realizacją zamówienia, dostawa, działania po procesie dostawy).
4. Znaczenie certyfikacji certyfikacji w procesie wyboru dostawców.
5. Metodologia raportowania procesu składowania zapasów magazynowych (cele przygotowania i struktura raportów, indentyfikacja zapasów nie- i wolnorotujących, określanie czasu składowania towarów).
6. Klasyczne i nowoczesne metody kompletacji w procesach magazynowych.
7. Techniczne wyposażenie magazynów (urządzenia do składowania, kompletacji, środki transportu wewnątrzmagazynowego, urządzenia do komunikacji)
8. Zarządzanie pojemnością magazynu. Zasady projektowania układu magazynu.

#### Ćwiczenia

##### Opis

Zajęcia laboratoryjne mają za zadanie nabycie przez studentów praktycznych umiejętności określania optymalnego poziomu obsługi klienta, określania poziomów zapasów i wielkości dostaw oraz zastosowanie metod sterowania zapasami.

#### Zakres tematów

1. Prognozowanie popytu z wykorzystaniem prostych metod prognostycznych (metoda wygładzania wykładniczego, metoda współczynników sezonowości).



2. Ocena i wybór dostawców z wykorzystaniem metody AHP.
3. Kalkulacja rotowalności zapasów oraz wskaźników pokrycia zapotrzebowania zapasami magazynowymi.
4. Metodologia manualnego i automatycznego rozmieszczania zapasów w magazynie (metoda ABC, metoda kategoryzacji pozycji (pozycje A i C), systemy klasy ERP i WMS).
5. Ustalanie poziomu zapasu zabezpieczającego
6. Ustalanie wielkości dostaw i poziomu zapasu informacyjnego.
7. Rozmieszczanie urządzeń technicznych w przestrzeni magazynu.
8. Implementacja procedur bezpieczeństwa w magazynie (identyfikacja czynników ryzyka, metody przekazywania informacji pracownikom magazynu, przegląd i aktualizacja procedur).

## **17. Makroekonomia**

Wykład

Opis

Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawowymi miernikami makroekonomicznymi, istotą bilansu handlowego, obrotów bieżących i płatniczego; przekazanie wiedzy na temat produkcji i konsumpcji; polityki monetarnej i fiskalnej; inflacji i bezrobocia.

Zakres tematów

1. Przepływ towarów i pieniądza w gospodarce rynkowej (oraz wpływ podatku dochodowego od osób fizycznych i prawnych, VAT, akcyzy oraz ceł na ten przepływ)
2. Wskaźniki makroekonomiczne (oraz wpływ wydatków konsumpcyjnych, inwestycyjnych, rządowych na dobra i usługi, zmiany stanu zapasów, eksportu, importu i amortyzacji na te wskaźniki)



3. Szara strefa
4. Polityka fiskalna
5. Polityka monetarna
6. Inflacja
7. Bezrobocie
8. Cykl koniunkturalny

#### Ćwiczenia

##### Opis

Ćwiczenia mają zaś za zadanie utrwalenie wiadomości zdobytych na wykładzie, a w szczególności dotyczących kalkulacji dochodu narodowego oraz analizy modelu IS-LM w celu lepszego zrozumienia działania mechanizmu polityki pieniężnej i budżetowej

##### Zakres tematów

1. Problemy makroekonomii i wielkości makroekonomiczne.
2. Determinanty i sposoby obliczania PKB i DN
3. Polityka budżetowa
4. Wzrost gospodarczy i jego mierniki
5. Bezrobocie
6. Inflacja
7. Model IS-LM
8. Cykl koniunkturalny

### **18. Symulacyjna gra logistyczna**

#### Ćwiczenia

##### Opis

- Zespoły realizują scenariusz gry strategicznej – rozpoczynanie działalności i zarządzanie nowym przedsiębiorstwem, podążając za





cyklem życia nowego produktu,

- Uczestnicy symulacji, korzystając z aplikacji dostępnej za pomocą przeglądarki internetowej, wykonują te same zadania, jakie stoją przed osobami zarządzającymi prawdziwym przedsiębiorstwem, rywalizując z konkurencyjnymi podmiotami (współuczestniczącymi Zespołami) działającymi na międzynarodowym rynku mikrokomputerów. Problemy/zadania, przed którymi stają Uczestnicy gry, to m.in.: projektowanie marki, planowanie kampanii reklamowych, ustalanie poziomu wynagrodzeń pracowników, ustalanie harmonogramu produkcji, troska o zyski, zarządzanie przepływem gotówki.

Zaletami symulacji są:

- poznanie wszystkich aspektów biznesu poprzez zarządzanie symulowanym nowopowstałym przedsiębiorstwem,
- sprzyjanie lepszemu podejmowaniu decyzji, ucząc zarządzania całkowicie zintegrowaną firmą, w tym zarządzania kanałami zbytu, marketingiem, produkcją, zasobami ludzkimi i finansami,
- stopniowe wprowadzanie nowych pojęć, w miarę jak stają się one niezbędne na danym etapie rozwoju firmy,
- rozwijanie przywództwa, pracy zespołowej i zdolności interpersonalnych.
- rozwijanie zdolności planowania strategicznego i umiejętności wykonawczych w szybko zmieniającym się środowisku,
- wpajanie koncentrowania się na ostatecznym wyniku finansowym i na równoczesnej potrzebie zapewnienia zadowolenia klientów.
- ujawnienie skutków finansowych decyzji biznesowych oraz to, w jaki sposób wpływają one na ostateczne osiągnięcia finansowe.

[Źródło: Materiały szkoleniowe instruktora gry Business Management:  
<http://web3.marketplace-live.com>]

Zakres tematów



1. Wprowadzenie uczestników do rozgrywki: logowanie, instrukcja obsługi, podział na zespoły, przedstawienie rynku, na którym prowadzone będzie przedsiębiorstwo. Zaprezentowanie idei gry.
2. Podjęcie decyzji w kwartale numer 1: zespoły dokonują przygotowania planu działania na najbliższe miesiące dotyczące prowadzenia przedsiębiorstwa (2 lata): ustalają poszczególne kroki, dokonują priorytetyzacji zadań, ustalają cele i wizję, podział zadań w zespole, określają role i przypisują funkcje. Zespoły dowiadują się jakie zadania czekają przed nimi w perspektywie kolejnych kwartałów, ustalają zakres odpowiedzialności (prezesa, wiceprezesów), cele osobiste oraz zespołowe. Ustalają wstępne cele finansowe, ustalają sposób kontaktu między członkami oraz zarządzania czasem.
3. Podjęcie decyzji w kwartale numer 2: grupy dokonują analizy materiałów marketingowych: weryfikują potrzeby klientów, dokonują wstępnego ustalenia ceny sprzedawanych produktów, dokonują analizy związanej z rynkami zbytu (dystrybucji); zarządzają produktem ustalając jego składowe oraz grupę docelową. Otwierają biura sprzedaży na podstawie oszacowanego potencjału poszczególnych rynków. Określają wielkość produkcji oraz lokalizację fabryki. Analizują dokumenty finansowe: przepływ środków pieniężnych (majątek, kapitał obrotowy netto), rachunek zysków (zysk netto) i strat (koszty kapitałowe), bilans (aktywa, pasywa) oraz weryfikują możliwości związane z uruchomieniem lokaty terminowej.
4. Podjęcie decyzji w kwartale numer 3: grupy dokonują analizy wszystkich wcześniej opisanych aspektów, jednakże następuje uszczegółowienie każdej płaszczyzny: marketing: tworzenie produktów na rynki docelowe, szacowanie kosztów produkcji, ustalanie cen i priorytetów w sprzedaży; Sprzedaż: zatrudnianie pracowników; Produkcja: powiększanie fabryki oraz określanie potrzebnych mocy



produkcyjnych na kolejne okresy, dokonywanie symulacji procesu produkcyjnego, kontrola stanów magazynowych, kontrola wydajności

produkcji; Księgowość: prowadzenie symulacji osiągniętych zysków i poniesionych kosztów, ocena zobowiązań, prowadzenie analiz z

uwzględnieniem m.in.: EBIT, EBITDA, amortyzacja, RIO.

5. Podjęcie decyzji w kwartale numer 4: grupy dokonują analizy otrzymanych wyników, dokonując weryfikacji podjętych decyzji i

określenia nowych lub uszczegółowienia dotychczasowych celów. Decyzja obejmuje wszystkie wcześniejsze aspekty rozszerzone o

możliwość szkolenia pracowników. Każda runda zakłada wprowadzanie na rynek nowych lub ulepszonych produktów, kreowania reklamy

w mediach lokalnych lub regionalnych.

6. Prezentacja biznesplanu dla inwestorów: przygotowanie planu taktycznego, wystąpienie zespołu i przedstawienie planu działania na

kolejny rok.

Ważne jest wskazanie planowanych czynności, możliwych scenariuszy, które mogą wiązać się z podjęciem konkretnych decyzji (grypy

wskazują potencjalne ryzyka oraz pożądane wyniki). Istotne jest wskazanie dotychczasowych osiągnięć, opisanie sposobów komunikacji

w zespole, motywowania, radzenia sobie z potencjalnymi konfliktami

7. Podjęcie decyzji w kwartale numer 5: uwzględnienie decyzji inwestorów na temat ilości wykupionych akcji poszczególnych zespołów.

Podjęcie strategicznych wyborów obejmujących wszystkie dotychczasowe obszary. - wdrożenie planu rozwoju/doskonalenia,

dostrzeżenie konieczności zmian lub potrzymania zachowań dobrych i wyeliminowania potencjalnych przeszkód/trudności.

8. Podjęcie decyzji w kwartale numer 6

9. Podjęcie decyzji w kwartale numer 7

10. Podjęcie decyzji w kwartale numer 8



11. Podsumowanie rozgrywki - instrukcja do prezentacji końcowej. Każda grupa w wystąpieniu trwającym 30 minut dokonuje analizy własnych dokonań, weryfikuje poziom realizacji celów i zakładanych planów. Prezentacja angażuje wszystkich członków zespołu, którzy dzielą się swoimi spostrzeżeniami w zakresie tego jakie kompetencje i umiejętności rozwinęli w trakcie prowadzonej rozgrywki.

## **19. Modelowanie procesów logistycznych z wykorzystaniem ARIS**

Wykład

Opis

ARIS - Architektura Zintegrowanych Systemów Informacyjnych jest podstawą modelowania referencyjnego procesów w zakresie planowania, projektowania, analizy, przebudowy i symulacji ich przebiegów. Znajomość koncepcji ARIS pozwala zrozumieć złożoną rzeczywistość i podejście procesowe w przedsiębiorstwach i organizacjach. Celem zajęć jest zwiększenie kompetencji z zakresu modelowania procesów logistycznych ze szczególnym uwzględnieniem:

- specyfiki przedsiębiorstwa zorientowanego na procesy,
- procesu wdrożenia zarządzania procesowego w przedsiębiorstwie,
- podstaw metodycznych koncepcji ARIS zapewniające wspólny język opisu procesów w przedsiębiorstwie,
- perspektyw (funkcji, organizacji, danych, procesów) opisu łańcuchów tworzenia wartości w realizowanych przez różne działy przedsiębiorstwa,
- metody modelowania procesów z wykorzystaniem ARIS umożliwiające zarządzanie i kontrolę przebiegu procesów,
- podstaw opisu procesu w notacji EPC i eEPC,
- zapisu przebiegu procesu w notacji eEPC,
- podstaw opisu procesu w notacji BPMN,



- zapisu przebiegu procesu w notacji BPMN.

#### Zakres tematów

1. Przedsiębiorstwo zorientowane na procesy
2. Procesu wdrożenia zarządzania procesowego w przedsiębiorstwie
3. Podstawy metodyczne koncepcji ARIS zapewniające wspólny język opisu procesów przedsiębiorstwie
4. Zasady opisu łańcuchów tworzenia wartości realizowanych przez różne komórki organizacyjne przedsiębiorstwa w perspektywie funkcji, organizacji, danych oraz procesów
5. Metody modelowania procesów z wykorzystaniem ARIS umożliwiające zarządzanie i kontrolę przebiegu procesów
6. Modelowanie procesów w notacji EPC i eEPC
7. Modelowanie procesów w notacji BPMN
8. Budowanie hierarchii modeli

#### Ćwiczenia

##### Opis

Wykonywana praca projektowa obejmie następujące aspekty modelowania procesów logistycznych (podstawowych i pomocniczych) dla wybranego przedsiębiorstwa z wykorzystaniem ARIS:

1. Opis wybranego procesu
2. Model struktury procesu
3. Model przebiegu procesu w notacji eEPC
4. Model przebiegu procesu w notacji BPMN

#### Zakres tematów

1. Zakładanie kont w środowisku ARIS i zapoznanie się z funkcjami ARIS ARIS Express



2. Funkcje ARIS: Model schematu organizacyjnego przedsiębiorstwa - modelowanie hierarchicznej struktury wybranego przedsiębiorstwa z oznaczeniem ról poszczególnych komórek organizacyjnych
3. Funkcje ARIS: Model Process landscapes procesów podstawowych przedsiębiorstwa - modelowanie łańcucha tworzenia wartości realizowanego przez różne komórki organizacyjne
4. Funkcje ARIS: Model Process landscapes procesów pomocniczych przedsiębiorstwa - modelowanie łańcucha tworzenia wartości realizowanego przez różne komórki organizacyjne
5. Funkcje ARIS: Model Business process procesów logistycznych przedsiębiorstwa - notacja eEPC - zapis przebiegu procesu umożliwiający zarządzanie i kontrolę procesu
6. Funkcje ARIS: Model BPMN procesów logistycznych przedsiębiorstwa - notacja BPMN - zapis przebiegu procesu umożliwiający zarządzanie i kontrolę procesu

## **20. Logistyka dystrybucji**

Wykład

Opis

Przedmiot przygotowany dla kierunku Logistyka mający na celu szczegółowe zaprezentowanie istoty dystrybucji jako jednego z instrumentów marketingowych przedsiębiorstwa. Przedmiot obejmuje wykład oraz ćwiczenia, na których zgłębiane oraz wyjaśniane na przykładach są zagadnienia prezentowane na wykładzie

Zakres tematów

1. Istota i funkcje dystrybucji na etapie przedtransakcyjnym, transakcyjnym i potransakcyjnym
2. Strategie dystrybucji według stopnia intensywności działań z zakresu dystrybucji
3. Uczestnicy kanałów dystrybucji - rodzaje i rola pośredników, istota modelu dropshipping



4. Konflikty w kanale dystrybucji - rodzaje konfliktów, przyczyny i sposoby rozwiązywania
5. Zachowanie konsumenta w środowisku multikanałowym – wybrane zagadnienia; multikanałowość a omnikanałowość sprzedaży
6. Zasobność informacyjna kanałów marketingowych - teoria zasobności informacyjnej (MRT), znaczenie i ewolucja zagadnienia, mnogość i klasyfikacja kanałów komunikacji (sklep stacjonarny, kanał telefoniczny, mail, itd. ) według kryterium postrzeganej zasobności informacyjnej kanału; zmiany w zakresie zasobności informacyjnej kanałów zdalnych - rola marketing automation, chatboty jako przejaw ewolucji w procesie komunikacji zdalnej
7. Logistyczna obsługa klienta - wybrane zagadnienia (m.in. elementy obsługi potransakcyjnej i możliwości kształtowania przewagi konkurencyjnej w tym obszarze)

#### Ćwiczenia

##### Opis

Ćwiczenia, na których zgłębiane oraz wyjaśniane na przykładach są zagadnienia prezentowane na wykładzie

##### Zakres tematów

Multikanałowość dystrybucji

Multikanałowość a omnikanałowość

Strategie migracji konsumentów do e-kanału

Zasobność informacyjna kanałów marketingowych/punktów styku

Międzykanałowe różnicowanie cen



## **21. Zarządzanie projektami logistycznymi**

Wykład

Opis

Zarządzanie projektami realizowanymi w obszarze logistyki, przy użyciu kaskadowych i zwinnych metodyk zarządzania

Zakres tematów

Podejście tradycyjne

Środowisko projektu (analiza interesariuszy projektu oraz określanie warunków brzegowych realizacji projektu, analiza ryzyka)

Cel projektu (definiowanie celu projektu, parametry opisujące cel projektu - zakres, czas realizacji i budżet projektu, powiązanie z celami strategicznymi)

Organizacja projektu (struktura organizacyjna projektu: Komitet Sterujący, Kierownik Projektu, Zespół Projektowy, Biuro Projektu)

Fazy i etapy projektu (cykl życia projektu, podział projektu na fazy, etapy, ustawianie kamieni milowych, zamknięcie projektu)

Narzędzia zarządzania projektem (struktura podziału prac, diagram sieciowy, ścieżka krytyczna, macierz odpowiedzialności zadaniowej, harmonogram)

Podejście adaptacyjne

Podejście adaptacyjne (geneza, istota, wartości oraz zasady)

Założenia metodyki SCRUM (wydarzenia, role oraz artefakty)

Struktura sprintu w metodyce SCRUM (wydanie, planowanie sprintu, codzienne spotkania, przegląd sprintu oraz retrospektywa)

Uczestnicy projektu w metodyce SCRUM (Deweloperzy, Właściciel Produktu oraz Scrum Master)

Rola rejestru produktu (struktura - tematy, epiki, historyjki, nadzór oraz pielęgnacja rejestru produktu)





Szacowanie w metodykach zwinnych (metody szacowania, szacowanie złożoności historyjek użytkownika)

Definicja ukończenia (istota definicji ukończenia, definiowanie oraz powiązanie z kryteriami akceptacji)

Ćwiczenia

Opis

Analiza studium przypadku, zespołowe rozwiązywanie problemów

Zakres tematów

Podejście tradycyjne

Środowisko projektu (analiza interesariuszy projektu oraz określanie warunków brzegowych realizacji projektu, analiza ryzyka)

Cel projektu (definiowanie celu projektu, parametry opisujące cel projektu - zakres, czas realizacji i budżet projektu, powiązanie z celami strategicznymi)

Organizacja projektu (struktura organizacyjna projektu: Komitet Sterujący, Kierownik Projektu, Zespół Projektowy, Biuro Projektu)

Fazy i etapy projektu (cykl życia projektu, podział projektu na fazy, etapy, ustawianie kamieni milowych, zamknięcie projektu)

Narzędzia zarządzania projektem (struktura podziału prac, diagram sieciowy, ścieżka krytyczna, macierz odpowiedzialności zadaniowej, harmonogram)

Podejście adaptacyjne

Podejście adaptacyjne (geneza, istota, wartości oraz zasady)

Założenia metodyki SCRUM (wydarzenia, role oraz artefakty)

Struktura sprintu w metodyce SCRUM (wydanie, planowanie sprintu, codzienne spotkania, przegląd sprintu oraz retrospektywa)

Uczestnicy projektu w metodyce SCRUM (Deweloperzy, Właściciel Produktu oraz Scrum Master)



Rola rejestru produktu (struktura - tematy, epiki, historyjki, nadzór oraz pielęgnacja rejestru produktu)

Szacowanie w metodykach zwinnych (metody szacowania, szacowanie złożoności historyjek użytkownika)

Definicja ukończenia (istota definicji ukończenia, definiowanie oraz powiązanie z kryteriami akceptacji)

## **22. Zarządzanie operacyjne w logistyce**

Wykład

Opis

Wykład poświęcony jest istocie zarządzania operacyjnego w logistyce oraz sposobom rozwiązywania podstawowych problemów operacyjnych. Główna uwaga poświęcona jest problemom operacyjnym w obszarze produkcji.

Zakres tematów

- Wprowadzenie do zarządzania operacyjnego
- Wyrób jako efekt produkcji
- Struktura wyrobu (struktura złożeniowa, struktura materiałowa BOM - Bill of Materials, graf Gozinto)
- System produkcyjny i proces produkcyjny
- Proces wytwórczy
- Prognozowanie (metody jednowymiarowe oparte na szeregach czasowych i regresja wieloraka)
- Parametry procesu produkcyjnego
- Rozmieszczanie obiektów i struktura produkcyjna
- Typy i formy produkcji
- Planowanie produkcji
- Harmonogramy produkcji rytmicznej i nierytmicznej (wykres Gantta)



- Zarządzanie zdolnością produkcyjną i mierniki procesu produkcyjnego
- Istota i główne zasady Lean Management (identyfikacja wartości, ssanie, ciągle doskonalenie)
- Marnotrawstwo według Lean Management (braki i defekty, nadmierne zapasy, nadmierne przetwarzanie, nadprodukcja, zbędny ruch, zbędny transport, oczekiwanie, niewykorzystany potencjał ludzki)
- Wybrane narzędzia Lean Management (5S, Kaizen, Poka Yoke, Kanban)
- Istota i główne założenia JIT (Just in time)

### Ćwiczenia

#### Opis

W trakcie zajęć ćwiczeniowych studenci zdobędą umiejętność praktycznego wykorzystywania wybranych metod i algorytmów w celu rozwiązywania problemów operacyjnych w logistyce.

#### Zakres tematów

- Zarządzanie operacyjne i proces produkcyjny
- Tworzenie struktury wyrobu (struktura złożeniowa, struktura materiałowa BOM - Bill of Materials, graf Gozinto)
- Planowanie procesu wytwórczego, identyfikacja potrzebnych stanowisk roboczych i zasobów w oparciu o strukturę materiałową (BOM Bill of Materials)
- Prognozowanie popytu (metoda naiwna, średnia ruchoma, średnia ruchoma ważona, wygładzanie wykładnicze, regresja liniowa, dostosowania sezonowe)
- Wylizanie programu produkcyjnego i potrzeb materiałowych w oparciu o strukturę materiałową BOM (metoda grafoanalityczna) oraz graf Gozinto (metoda algebry macierzowej)
- Wylizanie długości cyklu produkcyjnego
- Planowanie linii produkcyjnej
- Rozmieszczanie stanowisk roboczych



- Tworzenie harmonogramu produkcji nierytmicznej (wykres Gantt) według podejścia SPT (Shortest Processing Time) oraz JIT (Just In Time)
- Tworzenie harmonogramu produkcji rytmicznej
- Identyfikacja marnotrawstwa w wybranym przedsiębiorstwie (braki i defekty, nadmierne zapasy, nadmierne przetwarzanie, nadprodukcja, zbędny ruch, zbędny transport, oczekiwanie, niewykorzystany potencjał ludzki)
- Wybrane narzędzia Lean Management (5S, Kaizen, Poka Yoke, Kanban - system dwupojemnikowy i tablice Kanban)

### **23. Zarządzanie centrum logistycznym**

Wykład

Opis

Wykład poświęcony jest podstawowym zasadom i metodom zarządzania centrum logistycznym w tym optymalizacji powierzchni magazynowej oraz realizowanych procesów magazynowych. Główna uwaga poświęcona jest zarówno odpowiednim metodom ilościowym, jak i zasadom zarządzania zapasami i magazynem oraz istniejącym normom i standardom obowiązującym centra logistyczne.

Zakres tematów

1. Wprowadzenie do problematyki zarządzania centrum logistycznym.
2. Pojęcie i klasyfikacja centrów logistycznych.
3. Procesy logistyczne w centrach logistycznych.
4. Struktura funkcjonalna centrum logistycznego.
5. Wyposażenie techniczne centrum logistycznego.
6. Zarządzanie procesami przyjęć, składowania, kompletacji i wydawania w centrum logistycznym.



## 7. Zarządzanie centrum logistycznym wg założeń filozofii Lean Logistics.

### Ćwiczenia

#### Opis

W trakcie zajęć ćwiczeniowych studenci zdobędą umiejętność praktycznego wykorzystywania wiedzy zdobytej w trakcie zajęć wykładowych, a w trakcie dyskusji grupowych uzyskają pełne zrozumienie znaczenia wybranych aspektów zarządzania centrami logistycznymi oraz istniejących w tym obszarze problemów.

#### Zakres tematów

1. Pomiar obsługi klienta w zarządzaniu centrum logistycznym.
2. Ustalanie optymalnego poziomu logistycznej obsługi klienta.
3. Ustalanie optymalnej wielkości dostawy.
4. Ustalanie poziomu zapasu zabezpieczającego w centrach logistycznych.
5. Zarządzanie dostawami grup asortymentów

## **24. Modelowanie procesów logistycznych**

### Wykład

#### Opis

Budowanie i utrzymywanie przewagi konkurencyjnej przez przedsiębiorstwa wymusza stałe doskonalenie organizacji i zarządzania, a w szczególności doskonalenie procesów. Analiza łańcuchów logistycznych oraz łańcucha tworzenia wartości w samym przedsiębiorstwie wskazuje na konieczność kompleksowej organizacji przepływu materiałów i wyrobów gotowych przy efektywnym wykorzystaniu wszelkich posiadanych zasobów, celem utrzymania zdolności zadaniowej i funkcjonalnej. Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawowymi zagadnieniami z zakresu modelowania procesów logistycznych ze



szczególnym uwzględnieniem:

- potrzeby zmiany podejścia z funkcjonalnego do procesowego,
- istoty definiowania i opisu procesów,
- istoty modelu i modelowania procesów,
- istota modeli referencyjnych,
- modelowania łańcuchów logistycznych w zakresie planowania, zaopatrzenia, wykonania, dystrybucji, łańcuchów zwrotnych w oparciu o model referencyjny SCORE,
- mapowania procesów,
- algorytmu oceny procesów pod względem tworzenia wartości dodanej,
- identyfikacji i oceny ryzyka w procesach logistycznych,
- doskonalenia procesów logistycznych,
- usprawniania procesów logistycznych w oparciu o Strategiczną Kartę Wyników

Zakres tematów

1. Wstęp do modelowania procesów logistycznych
2. Zarządzanie procesowe
3. Modelowanie systemów i procesów
4. Model referencyjny SCOR
5. Mapowanie procesów logistycznych
6. Wartość dodana w procesach logistycznych
7. Analiza ryzyka w procesach logistycznych
8. Usprawnianie procesów logistycznych

Ćwiczenia

Opis

Efekty kształcenia weryfikowane są na podstawie prac projektowych dla wybranego przedsiębiorstwa wykonanych przez 2-3 osobowe



zespoły projektowe na podstawie zakresu omówionego na zajęciach przez prowadzącego.

Wykonywane prace projektowe obejmą

następujący aspekt modelowania procesów logistycznych dla wybranego przedsiębiorstwa:

1. Procesy logistyczne w przedsiębiorstwie - identyfikacja i charakterystyka procesów
2. Analiza wybranych procesów logistycznych - karty procesów i karty działań kontrolnych
3. Koncepcja przemodelowania wybranych procesów logistycznych

Zakres tematów

1. Identyfikacja procesów logistycznych w przedsiębiorstwie w zakresie planowania, zaopatrzenia, wykonania, dystrybucji
2. Weryfikacja procesów logistycznych w oparciu o model referencyjny SCORE
3. Definiowanie powiązań procesów logistycznych - mapa procesów
4. Definiowanie celów wybranych procesów logistycznych
5. Budowanie algorytmów wybranych procesów logistycznych
6. Analiza celów wybranych procesów logistycznych wg. metody SMART
7. Sporządzanie karty procesu logistycznego.
8. Sporządzanie karty działań kontrolnych.
9. Analiza przyczyn problemów w wybranych procesach logistycznych.
10. Identyfikacja czynników ryzyka w wybranych procesach logistycznych.
11. Pomiar ryzyka w wybranych procesach logistycznych.
12. Propozycje usprawnień analizowanych procesów logistycznych.

## **25. Technologie informacyjne w logistyce**

Ćwiczenia

Opis

Technologie Informacyjne w Logistyce to przedmiot mający na celu przygotowanie studentów do średniozaawansowanego korzystania z programów pakietu Microsoft Office - Access oraz Visio. Umiejętności te pozwolą na zastosowanie wspomnianych aplikacji w praktycznych przypadkach



### Zakres tematów

Zapoznanie studentów z podstawowymi zasadami wykorzystania szeroko rozumianych technologii informacyjnych w ich przyszłej pracy zawodowej, w szczególności z pakietem podstawowych programów obejmujących systemy zarządzania bazami danych. Zapoznanie z wizualizacją poprzez schematy czy diagramy

Podczas zajęć omawiane będą następujące obszary tematyczne:

- 1 Wybrane narzędzia informatyczne wspomagające zarządzanie i komunikację w logistyce (w tym m.in.: elektroniczna komunikacja ustna oraz pisemna)
- 2 Wstęp do baz danych (w tym m.in.: ogół czy koncepcje baz danych)
- 3 Wprowadzenie do oprogramowania (interfejs)
- 4 Tworzenie struktur tabel (w tym m.in.: zasoby ludzkie, rzeczowe czy lokalizacyjne)
- 5 Reguły poprawności, formatowanie, ograniczenia oraz relacje db.
- 6 Projektowanie różnicowych typów kwerend wybierających wraz z kryteriami
- 7 Wprowadzenie do SQL
- 8 Budowa formularzy i raportów wraz z dostosowywaniem projektów do potrzeb użytkowników
- 10 Budowa i obszary wykorzystania makr
- 11 Zarządzanie nieustrukturyzowanymi elementami baz danych
- 12 Współpraca z danymi zewnętrznymi oraz korespondencja seryjna
- 13 Wprowadzenie do wizualizacji Ms.Visio
- 14-15 Wizualizacja poprzez tworzenie schematów oraz diagramów

z





## **26. E-logistyka i systemy GIS**

### Wykład

#### Opis

Cykl wykładów i laboratoriów ma za zadanie przekazanie podstawowych informacji dotyczących e-logistyki i systemów informacji geograficznej (GIS). Podczas zajęć omówione zostaną m.in. następujące zagadnienia: wprowadzenie do e-logistyki, istota systemów GIS, obszary zastosowań GIS, wykorzystanie systemów informatycznych w logistyce, wdrożenie systemów informatycznych, problematyka bezpieczeństwa informacji.

#### Zakres tematów

1. Istota e-logistyki (automatyzacja, relacja jakości do kosztów, koszty zastosowania IT w łańcuchu dostaw)
2. Zintegrowane systemy informatyczne w logistyce (interakcja z klientami - CRM, monitorowanie zamówień, automatyzacja procesów)
3. Rola Internetu rzeczy (IoT) w logistyce
4. Wdrożenie systemów informatycznych
5. Problematyka bezpieczeństwa informacji w logistyce
6. Możliwości i perspektywy rozwoju e-logistyki
7. Wprowadzenie do systemów GIS (wyszukiwanie danych przestrzennych)
8. Publiczne systemy geoinformacyjne
9. Główne obszary zastosowań i perspektywy rozwoju GIS (monitorowanie procesów, zamówień, obiektów)

### Ćwiczenia

#### Opis

Cykl wykładów i laboratoriów ma za zadanie przekazanie podstawowych informacji dotyczących e-logistyki i systemów informacji geograficznej (GIS). Podczas zajęć omówione zostaną m.in. następujące zagadnienia: wprowadzenie do e-logistyki, istota systemów GIS, obszary zastosowań GIS, wykorzystanie systemów informatycznych w logistyce, wdrożenie systemów informatycznych, problematyka bezpieczeństwa informacji.



#### Zakres tematów

1. Istota e-logistyki i systemów GIS (reguła trade off, przykłady zastosowań)
2. Źródła danych, wyszukiwanie danych przestrzennych (dane ustrukturyzowane, nieustrukturyzowane, metadane)
3. Wprowadzenie do tematyki projektu
4. Prezentacja wybranych narzędzi GIS
5. Opracowanie karty projektu (opisanie pomysłu)
6. Zebranie danych do projektu
7. Przygotowanie projektu GIS (identyfikacja celów, komunikacja w grupie, monitorowanie postępu prac)
8. Prezentacja projektu (komunikacja ustna)

### **27. Kontroling logistyczny**

#### Wykład

#### Opis

Podejmowanie efektywnych decyzji zarządczych w obszarze logistyki wymaga zastosowania wielu instrumentów kontrolingu, zarówno w odniesieniu do problemów organizacyjnych, posiadanych zasobów materialnych i niematerialnych, jak i ponoszonych kosztów, osiągniętych wyników czy efektywności zainwestowanego kapitału. Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawowymi zagadnieniami z zakresu kontrolingu logistyki ze szczególnym uwzględnieniem: - decentralizacji zarządzania przez przekazanie uprawnień i odpowiedzialności w dół w struktury organizacyjnej, - wielopoziomowy rachunek odpowiedzialności, który umożliwia identyfikację miejsc powstawania kosztów oraz pomiar przychodów i wyników finansowych (zysków/strat) na różnym poziomie agregacji danych finansowych, - rachunku kosztów logistycznym z wykorzystaniem rachunku kosztów działań, - procesu budżetowania kosztów.



#### Zakres tematów

1. Kontroling logistyki jako podsystem kontrolingu funkcyjnego przedsiębiorstwa. Istota i zakres kontrolingu. Rodzaje kontrolingu.
2. Zarządzanie kosztami logistyki. Pojęcie i zakres kosztów logistyki. Istota i funkcje kosztów logistyki.
3. Rachunek kosztów logistyki. Rachunek kosztów pełnych. Rachunek kosztów zmiennych. Wielopoziomowy rachunek wyników. Rachunek kosztów działań.
4. Budżetowanie i kontrola kosztów logistyki.
5. Kontroling procesów w obszarze logistyki – mierniki. Kontroling zaopatrzenia, dystrybucji, magazynowania, transportu.
6. Wdrożenie kontrolingu logistycznego w przedsiębiorstwie, Informacyjne potrzeby kontrolingu logistyki

#### Ćwiczenia

##### Opis

Wykonywane prace projektowe obejmą następujący aspekt kontrolingu dla wybranego przedsiębiorstwa:

1. Analiza organizacyjna pod kątem kluczowych przepływów w analizowanym przedsiębiorstwie
2. Projekt wielopoziomowego rachunku wyników dla wyodrębnionych ośrodków odpowiedzialności
3. Projekt rachunku kosztów działań dla wybranych procesów logistycznych w analizowanym

#### Zakres tematów

1. Analiza organizacyjna dla wybranego przedsiębiorstwa - analiza zadań komórek organizacyjnych i pionów funkcjonalnych.



2. Analiza kluczowych przepływów materialnych, informacyjnych i decyzyjnych w analizowanym przedsiębiorstwie.
3. Wyodrębnianie ośrodków odpowiedzialności metodą "przez nakładanie".
4. Weryfikacja wyodrębnionych ośrodków odpowiedzialności w analizowanym przedsiębiorstwie wg. kryteriów formalnych i merytorycznych.
5. Definiowanie poziomów pomiarów wyników dla wyodrębnionych ośrodków odpowiedzialności.
6. Projektowanie wielopoziomowego rachunku wyników w analizowanym przedsiębiorstwie.
7. Projektowanie rachunku kosztów działań dla wybranych procesów logistycznych - definiowanie działań.
8. Projektowanie rachunku kosztów działań dla wybranych procesów logistycznych - macierz zasobów i działań.
9. Projektowanie rachunku kosztów działań dla wybranych procesów logistycznych - macierz zasobów i nośników kosztów zasobów.
10. Projektowanie rachunku kosztów działań dla wybranych procesów logistycznych - macierz kosztów działań i nośników kosztów działań.
11. Projektowanie rachunku kosztów działań dla wybranych procesów logistycznych - macierz kosztów działań i obiektów kosztowych.
12. Metody budżetowania.
13. Budżetowanie przychodów, kosztów i wyników.
14. Etapy wdrożenia kontrolingu logistycznego w przedsiębiorstwie

## **28. Zarządzanie zapasami i gospodarka magazynowa**

Wykład

Opis



Wykład poświęcony jest podstawowym zasadom i metodom zarządzania zapasami oraz zarządzaniu magazynem w aspekcie zarządzania jego powierzchnią, wyposażeniem i organizacją pracy. Główna uwaga poświęcona jest zarówno odpowiednim metodom ilościowym, jak i zasadom zarządzania zapasami i magazynem oraz istniejącym normom i standardom

#### Zakres tematów

1. Wprowadzenie do problematyki zarządzania zapasami.
2. Jednostki ładunkowe w obrocie logistycznym. Regulacje prawne w zakresie oznakowania jednostek ładunkowych.
3. Magazyn i procesy magazynowe. Procedury w procesach zaopatrzenia i wydań z magazynu.
4. Optymalizacja pakowania towarów przed wysyłką (powody pakowania towarów, rodzaje opakowań).
5. Strategie optymalizacji zarządzania zapasami (metody minimalizacji poziomu zapasu w sieciach transportowych, metody optymalizacji poziomu zapasów z punktu widzenia dostępności zasobów, optymalizacja poziomu zapasów z punktu widzenia wielkości partii produkcyjnych/dostaw, metody planowania dostaw ukierunkowane na minimalizację poziomu zapasów).
6. Struktura funkcjonalna magazynu.
7. Rozmieszczenie zapasu w magazynie.
8. Techniczne wyposażenie magazynu (m.in. urządzenia do składowania towarów, środki transportu wewnątrzmagazynowego, urządzenia do formowania i zabezpieczania jednostek ładunkowych, urządzenia do identyfikacji i kontroli towarów w magazynie).
9. Metody kompletacji w magazynie. Inwentaryzacja magazynu - rodzaje inwentaryzacji, korelacja zapisów księgowych ze stanem faktycznym, ustalanie i wyjaśnianie rozbieżności).



10. Istota i funkcjonalność systemów klasy WMS (Warehouse Management System) - ukierunkowane m.in. na uzupełnianie zapasów, skierowanie do miejsc lokalizacji składowania, definiowanie parametrów użytkownika do kierowania zadaniami magazynowymi, dokumenty wykorzystywane do wykonywania zadani magazynowych, integracja z urządzeniami zbierającymi dane).

### Ćwiczenia

#### Opis

W trakcie zajęć ćwiczeniowych studenci zdobędą umiejętność praktycznego wykorzystywania wiedzy zdobytej w trakcie zajęć wykładowych, a w trakcie gier symulacyjnych uzyskają pełne zrozumienie znaczenia zarządzania zapasami oraz istniejących w tym obszarze problemów.

#### Zakres tematów

1. Formowanie paletowych jednostek ładunkowych
2. Składowanie bezpośrednio paletowych jednostek ładunkowych
3. Składowanie paletowych jednostek ładunkowych w regałach ramowych
4. Metoda ABC/XYZ w zarządzaniu zapasami.
5. Ustalanie poziomu zapasów i optymalnej wielkości dostaw z wykorzystaniem narzędzi informatycznych wspierających procesy zaopatrzenia.
6. Kalkulacja kosztów utrzymania zapasów w magazynie przy wartości zapasów - koszt kapitału.



## 29. Sieci logistyczne

Wykład

Opis

Globalizująca się gospodarka oraz rosnąca konkurencja o charakterze światowym powodują, iż jednym z kluczowych elementów konkurencyjności pozostaje zdolność dostarczenia towarów do klienta w określonym momencie przy minimalnych kosztach. Stanowi to więc wyzwanie dla projektowania sieci logistycznych, w których problemami decyzyjnymi są kwestie rozmieszczenia węzłów w sieciach logistycznych, optymalizacji poziomu zapasów w każdym węźle, a także optymalizacja przepływu towarów pomiędzy węzłami sieci logistycznej. Celem niniejszego przedmiotu jest przekazanie zarówno wiedzy teoretycznej w zakresie struktury i celów zarządzania sieciami logistycznymi, jak też praktycznej wiedzy w zakresie projektowania sieci logistycznych oraz optymalizacji przepływów w wielowymiarowych łańcuchach dostaw.

Zakres tematów

1. Wprowadzenie do problematyki sieci logistycznych (pojęcia, klasyfikacje).
2. Struktura i cele zarządzania sieciami logistycznymi.
3. Obszary decyzyjne w sieciach logistycznych.
4. Rola i znaczenie transportu w sieciach logistycznych.
5. Wyznaczanie tras i harmonogramów dostaw w procesach transportowych (z uwzględnieniem drogowych i kolejowych centrów tranzytowych, portów, lotnisk oraz urządzeń i platform mobilnych).
6. Znaczenie kompromisów w optymalizacji przepływu towarów w sieciach logistycznych (elastyczność a koszty, elastyczność a poziom zapasy, poziomy zdolności produkcyjnych podmiotów wytwórczych, wielkości partii produkcyjnych, cykle produkcji i dostaw, bufory magazynowe, koszty zaopatrzenia materiałowego, koszty zarządzania zamówieniami).
7. Problematyka optymalizacji w sieciach logistycznych (strategie optymalizacyjne, redukcja poziomu zapasów w sieciach logistycznych z uwzględnieniem optymalizacji procesów transportowych).



## Ćwiczenia

### Opis

Ćwiczenia praktyczne (małe prace projektowe) z wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego wyposażonego w optymalizator Solver.

### Zakres tematów

1. Zastosowanie zagadnienia transportowego z kryterium czasu do optymalizacji sieci logistycznej.
2. Zastosowanie zagadnienia transportowego z kryterium odległości do optymalizacji sieci logistycznej.
3. Optymalizacja przepływu materiałów w sieci logistycznej o minimalnym koszcie.
4. Wyznaczanie optymalnej trasy przejazdu z uwzględnieniem węzłów sieci logistycznej oraz dostępnych zasobów transportowych.
5. Wykorzystanie zagadnienia przydziału do harmonogramowania pracy kierowców w przedsiębiorstwie logistycznym.
6. Wyznaczanie lokalizacji obiektu logistycznego metodą środka ciężkości.
7. Kalkulacja całkowitych kosztów łańcucha dostaw (koszty przepływów materiałowych).

## **30. Systemy transportowe i techniczne aspekty transportu**

### Wykład

### Opis

W zakresie systemów transportowych przedmiot ma na celu:

1. Nabycie umiejętności identyfikacji i klasyfikacji systemów transportowych.
2. Nabycie umiejętności oceny prostych systemów uni-, bi-, i multimodalnych.
3. Zapoznanie się z nowymi technologiami informatycznymi w zakresie zarządzania transportem.





#### 4. Rozumienie funkcjonalności systemów zarządzania transportem

W zakresie aspektów technicznych związanych z transportem przedmiot ma na celu:

1. Zdobywania wiedzy w zakresie zagadnień transportu - lądowego, wodnego, powietrznego, charakterystyk poszczególnych środków transportu oraz w zakresie współczesnych rozwiązań występujących w różnych gałęziach transportu

Zakres tematów

1. Rodzaje i charakterystyka systemów transportowych.
2. Transport w systemie społeczno-gospodarczym Europy, Polski, regionu i miasta.
3. Prognozowanie ruchu osobowego i towarowego.
4. Rozkład przestrzenny i podział ruchu na środki transportu.
5. Sieci transportowe. Rodzaje węzłów i połączeń sieci transportowych.
6. Rozkład ruchu na sieć transportową. Ocena systemów transportowych.
7. Polityka transportowa. Perspektywy rozwoju sieci transportowych.
8. Projektowanie systemów transportowych.
9. Inteligentne systemy transportowe.
10. Rodzaje procesów transportowych. Organizacja i technologia przewozów ładunków i osób.
11. Dobór środków do zadań transportowych.
12. Koordynacja i kierowanie przewozami.
13. Transport kombinowany.
14. Rodzaje prac przeładunkowych. Transport wewnętrzny.
15. Klasyfikacja i własności urządzeń transportowych.
16. Charakterystyka i klasyfikacja pojazdów mechanicznych - budowa i podstawowe parametry techniczno-eksploatacyjne.
17. Podstawowe układy transportowe, konstrukcje, zasady doboru obliczeń i konstruowania.
18. Standaryzacja i unifikacja w budowie środków transportu.
19. Charakterystyka, klasyfikacja, podstawowe parametry techniczne, ogólny układ konstrukcyjny obiektów pływających i statków



powietrznych.

20. Systemy informatyczne do zarządzania transportem.

21. Planowanie przewozu ładunku

22. Funkcjonalność operacyjnego transportu samochodowego: zarządzanie pojazdami, komunikacja z kierowcą, komunikacja z ciężarówką, komunikacja z naczepą/przyczepą, LoadRoute Planowanie

Ćwiczenia

Opis

Weryfikacja efektów ma miejsce w formie aktywności studentów w trakcie dyskusji dydaktycznej w trakcie ćwiczeń oraz poprzez sporządzenie projektu pisemnego. projekt pisemny dotyczy identyfikacji systemu użytkowania pojazdów.

Zakres tematów

1. Porównanie efektywności środków transportu.

2. Wariantowe wyznaczenie kosztów i efektywności transportu.

3. Wyznaczenie potencjału transportowego.

4. Organizacja transportu kombinowanego w transporcie ładunków i osób.

5. Porównanie efektywności prac przeładunkowych.

6. Odwzorowanie sieci transportowej metodą grafów.

7. Analityczne rozwiązywanie podstawowych zadań transportu.

8. Dobór środków transportu lądowego do określonego zadania transportowego.

9. Dobór środków transportu wodnego do określonego zadania transportowego.

10. Identyfikacja systemu użytkowania pojazdów

### **31. Zrób to sam – jak założyć start-up?**

Wykład

Opis



Wykład obejmuje następujące zagadnienia:

1. Pojęcie, rodzaje i istota przedsiębiorczości
2. Pracownik czy przedsiębiorca? Konsekwencje wyboru roli zawodowej
3. Kompetencje przedsiębiorcze. Ocena własnych możliwości
4. Własna firma czy start-up? Modele biznesowe organizacji innowacyjnych
5. Historie sukcesu – przykłady start-upów
6. Formy organizacyjno-prawne przedsiębiorstw
7. Determinanty rozwoju przedsiębiorstwa i start-upu
8. Źródła finansowania start-upów i działalności gospodarczej, programy wsparcia przedsiębiorczości
9. Rozpoczynanie, zawieszanie i likwidacja działalności gospodarczej
10. Koncepcja biznesu – biznesplan
11. Koncesje, licencje, zezwolenia
12. Księgowość i podatki w małej firmie
13. Pracownicy w firmie
14. Kulturowe uwarunkowania przedsiębiorczości

Zakres tematów

1. Pojęcie, rodzaje i istota przedsiębiorczości
2. Pracownik czy przedsiębiorca? Konsekwencje wyboru roli zawodowej
3. Kompetencje przedsiębiorcze. Ocena własnych możliwości
4. Własna firma czy start-up? Modele biznesowe organizacji innowacyjnych
5. Historie sukcesu – przykłady start-upów
6. Formy organizacyjno-prawne przedsiębiorstw
7. Determinanty rozwoju przedsiębiorstwa i start-upu
8. Źródła finansowania start-upów i działalności gospodarczej, programy wsparcia przedsiębiorczości
9. Rozpoczynanie, zawieszanie i likwidacja działalności gospodarczej
10. Koncepcja biznesu – biznesplan
11. Koncesje, licencje, zezwolenia



12. Księgowość i podatki w małej firmie
13. Pracownicy w firmie
14. Kulturowe uwarunkowania przedsiębiorczości

### **32. Cło i spedycja międzynarodowa**

Wykład

Opis

Prowadzone zajęcia dotyczą problematyki obsługi celnej i spedycyjnej międzynarodowych łańcuchów dostaw. Składają się one z dwu części dotyczących współczesnego cła - obsługi celnej i spedycji międzynarodowej. W pierwszej części omówione są kwestie z zakresu wprowadzania towaru na unijny obszar celny, jego dostarczenie i przedstawienie w urzędzie celnym. Zgłoszenie celne towarów i jego uproszczenia. Ułatwienia i uproszczenia w tym zakresie w oparciu o status Upoważnionego Przedsiębiorcy (AEO) oraz możliwości postępowania z towarem w obrocie towarowym z państwami trzecimi, w formie procedur celnych i innych form dysponowania towarem. W drugiej części przedstawione są zagadnienia dotyczące spedycji w zarządzaniu międzynarodowym łańcuchem dostaw, dokumenty i czynności spedycyjne w międzynarodowym łańcuchu dostaw

Zakres tematów

1. Pojęcia ogólne w zakresie ceł i usług celnych.
  - a) cła współczesne jako synonim obsługi celnej w logistyce międzynarodowej
  - b) obsługa celna traktowana jako sekwencja usług celnych - usług logistycznych
  - c) pojęcie i podział obsługi celnej
  - d) priorytety współczesnej obsługi celnej
2. Wprowadzanie towaru na unijny obszar celny, jego dostarczenie i przedstawienie w urzędzie celnym.
  - a) Europejski Rejestr Przedsiębiorców (EORI) - znaczenie dla obsługi celnej i kontroli celnej



- b) Przywózowa Deklaracja Skrócona (PDS) - czas złożenia, forma, osoba zobowiązana, znaczenie dla obsługi celnej i kontroli celnej,
  - c) faktyczne przemieszczenie towaru przez granicę celną, wskazanie zróżnicowania ze względu na rodzaje transportu
  - d) dostarczenie towaru do urzędu celnego wejścia - wprowadzenia, droga celna, strzeżenie towaru
  - e) przedstawienie towaru - pojęcie forma
  - f) deklaracja czasowego składowania jako forma przedstawienia towaru w określonych sytuacjach
3. Zgłoszenie celne towarów i jego uproszczenia. Upoważniony Przedsiębiorca (AEO).
- a) pojęcie zgłoszenia celnego i jego znaczenie w obrocie z państwami trzecimi
  - b) formy zgłoszenia celnego
  - c) zgłaszający, przedstawicielstwo celne pojęcie formy, możliwości uzyskania wpisu na listę agentów celnych
  - d) sposób postępowania ze zgłoszeniem celnym po jego przyjęciu przez urząd celny
  - e) uproszczone formy zgłoszenia celnego - zgłoszenie niekompletne, wpis do rejestru
  - f) zgłoszenie przed przybyciem towaru i samoobsługa celna
  - g) zgłoszenie w ramach statusu Upoważnionego Przedsiębiorcy (AEO) - pojęcie i rodzaje AEO, warunki dostępu, korzyści
4. Możliwości postępowania z towarem w obrocie towarowym z państwami trzecimi – procedury celne pojęcia ogólne. Procedury zmiany statusu celnego towaru – procedura dopuszczenia do obrotu i procedura wywozu. Procedury specjalne.
- a) Pojęcie i podział procedur celnych jako możliwości postępowania z towarem w obrocie z państwami trzecimi
  - b) procedury zmiany statusu towaru - pojęcie i podział oraz znaczenie w zakresie statusu celnego,
  - c) pojęcie i podział oraz elementy wspólne procedur specjalnych, ze szczególnym uwzględnieniem procedury tranzytu i składowania celnego



5. Procedura specjalna tranzytu – przemieszczanie towarów w międzynarodowym łańcuchu dostaw - Procedura specjalna składowania – magazynowanie towarów w międzynarodowym łańcuchu dostaw. Procedura specjalna przetwarzania – procesy produkcyjne w międzynarodowym łańcuchu dostaw - Procedura końcowego przeznaczenia.

a) praktyczne stosowanie procedury tranzytu - skracanie czasu przewozu towaru w relacjach międzynarodowych, zarządzanie

dokumentami transportowymi w relacjach międzynarodowych

b) Procedura składowania zastosowanie w procesie planowania i realizacji przepływu towarów, rodzaje miejsc składowania celnego,

rodzaje towarów podlegających składowaniu celnemu

c) procedura przetwarzania pojęcie i podział, zakres dopuszczalnych procesów przetwarzania, warunki stosowania w ramach

uszlachetniania czynnego i uszlachetniania biernego

d) procedura szczególnego przeznaczenia pojęcie, podział zastosowanie w ramach odprawy czasowej i końcowego przeznaczenia

6. Spedycja w zarządzaniu międzynarodowym łańcuchem dostaw

a) pojęcie i klasyfikacje,

b) zarządzanie - planowanie - obsługa nadania, przemieszczania - odbioru towarów,

c) właściwe wykorzystanie dostosowanie środków przewozowych, zwłaszcza w transporcie drogowym.

d) umowa spedycji i dokumenty spedycyjne - zarządzanie dokumentami transportowymi,

e) optymalizacja procesu spedycyjno - przewozowego poprzez m. in. zminimalizowanie kosztów przewozu, zmniejszanie czasu dostawy,

maksymalizację zysków z działalności spedycyjnej, zarządzania transportem kosztów przewozu

7. Czynności spedycyjne w zarządzaniu międzynarodowym łańcuchem dostaw

a) charakterystyka czynności spedycyjnych,

b) opis procesu zarządzanie przewozem,

c) wykorzystanie form transportu w łańcuchu dostaw,



d) działanie na rzecz wprowadzenia standardów obsługi klienta, maksymalizacja zadowolenia klienta

8. Perspektywy rozwoju cła i spedycji w zarządzaniu międzynarodowym łańcuchem dostaw

### **33. Transport i spedycja międzynarodowa**

Wykład

Opis

Przedmiot transport i spedycja międzynarodowa podzielony jest na kilka części w zakresie przekazywanych treści programowych. W części wstępnej zawiera informacje dotyczące ujęć teoretycznych w zakresie transportu, spedycji, organizacji i realizacji procesów transportowo - spedycyjnych oraz uczestników tego procesu. W drugiej części przekazywana jest wiedza dotycząca poszczególnych gałęzi transportu zgodnie z ich tradycyjnym podziałem na transport wodny, lądowy oraz lotniczy. W trzeciej części prezentowane są treści dotycząca wielogałęziowego transportu i jego organizacji, w szczególności dotyczy to kształtowania się logistyki transportu.

Zakres tematów

1. Pojęcie, klasyfikacje, właściwości i funkcje transportu międzynarodowego

a) Geneza i rozwój transportu

b) klasyfikacje transportu ze względu na podatność ładunkową, ekonomiczną i handlową, ze względu infrastrukturę liniową i środki transportu

c) charakterystyka transportu, sieci drogowych - systemów transportowych w aspekcie właściwości przewozów międzynarodowych

d) funkcje transportu w relacjach międzynarodowych

2. Spedycja międzynarodowa - pojęcie klasyfikacja, dokumenty spedycyjne i przewozowe

a) geneza i rozwój spedycji



- b) ukształtowanie się współczesnej spedycji jako centrum organizacyjno - zarządzającego
  - c) planowanie przewozów międzynarodowych z uwzględnieniem maksymalizacji zysków, zminimalizowania kosztów stałych i zmiennych oraz właściwego wykorzystania floty środków transportowych
  - d) dokumentacja spedycyjno - transportowa
  - e) czynności spedycyjne ich podziałem na fazy procesu spedycyjno - transportowego przed realizacyjną, realizacyjną i po realizacyjną
3. Uczestnicy rynku przewozowego i jego organizacja
- a) pojęcie rynku przewozowego
  - b) charakterystyka uczestników rynku przewozowego z jego podziałem
  - c) uczestnicy bezpośredni samodzielni i niesamodzielni
  - d) uczestnicy pośredni
  - e) uczestnicy wspierający
4. Organizacja procesów transportowo - spedycyjnych w przewozach międzynarodowych
- a) planowanie procesu spedycyjno - transportowego w celu maksymalizacji zysków operacyjnych przedsiębiorstw spedycyjnych, zminimalizowanie czasu przewozu i optymalizacja tras przewozu,
  - b) wykorzystanie centr logistycznych i magazynów w procesie spedycyjno -przewozowym
  - c) optymalizacja wykorzystania środków przewozowych
5. Transport i spedycja międzynarodowa w przewozach morskich
- a) pojęcie, geneza i rozwój transportu morskiego
  - b) infrastruktura liniowa, punktowa i środki transportu morskiego
  - c) organizacja transportu morskiego - podstawy prawne i wymogi dokumentacyjne, system licencjonowania przewoźników - armatorów morskich
  - d) spedycja w przewozach morskich - optymalizacja wykorzystania środków transportowych oraz połączeń dowozowo - odwozowych
6. Transport i spedycja międzynarodowa w przewozach drogowych
- a) pojęcie, geneza i rozwój transportu drogowego
  - b) infrastruktura liniowa, punktowa i środki transportu drogowego





- c) organizacja międzynarodowego transportu drogowego - podstawy prawne i wymogi dokumentacyjne, system dostępu do rynku przewoźnika drogowego, system zezwoleń zagranicznych na realizację przewozów w przestrzeni międzynarodowej, warunki dokonywanie przewozów kabotażowych,
  - d) spedycja w międzynarodowych przewozach drogowych - optymalizacja wykorzystania drogowych środków transportowych zgodnie z ich podatnością ładunkowo - ekonomiczną zwłaszcza w przewozach wielogałęziowych
7. Transport i spedycja międzynarodowa w przewozach kolejowych
- a) pojęcie, geneza i rozwój transportu kolejowego
  - b) infrastruktura liniowa, punktowa i środki transportu kolejowego
  - c) organizacja transportu kolejowego - podstawy prawne i wymogi dokumentacyjne, system licencjonowania przewoźników kolejowych
  - d) spedycja w przewozach kolejowych - optymalizacja wykorzystania środków transportowych oraz połączeń dowozowo - odwozowych zwłaszcza transportu drogowego
8. Transport i spedycja międzynarodowa w przewozach lotniczych i przesyłowych
- a) pojęcie, geneza i rozwój transportu lotniczego
  - b) infrastruktura liniowa, punktowa i środki transportu lotniczego
  - c) organizacja transportu lotniczego - podstawy prawne i wymogi dokumentacyjne, system licencjonowania przewoźników lotniczych
  - d) spedycja w przewozach lotniczych - optymalizacja wykorzystania środków transportowych oraz połączeń dowozowo - odwozowych w szczególności transportu drogowego
  - e) transport przesyłowy - rurociągowy - warunki organizacyjne, infrastrukturalne i materialno - prawne
9. Organizacja i realizacja międzynarodowych przewozów wielogałęziowych
- a) pojęcie, geneza i rozwój przewozów wielogałęziowych
  - b) klasyfikacja przewozów wielogałęziowych, w szczególności przewozów multimodalnych, intermodalnych, kombinowanych i



bimodalnych

c) optymalizacja wykorzystania środków transportu w poszczególnych gałęziach przewozów

d) minimalizacja kosztów i czasu przewozu

e) wykorzystanie centr logistycznych i optymalizacja gospodarki magazynowej

10. Logistyka transportu, cyfrowo - informatyczne przeobrażenia transportu i spedycji

a) pojęcie logistyki transport - różnice w ujęciu teoretycznym i praktyczny transportu w logistyce

b) informatyzacja i cyfryzacja przykłady praktyczne w poszczególnych gałęziach transportu

c) platformy spedycyjno - transportowe

11 Perspektywy rozwoju branży TSL

### **34. Geografia systemów logistycznych**

Wykład

Opis

Głównym celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z problematyką funkcjonowania systemów logistycznych i transportowych na różnych kontynentach. Podstawowy efekt kształcenia polega na zrozumieniu przez studentów specyfiki systemów logistycznych poszczególnych krajów i regionów. Ponadto przygotowanie studentów do przeprowadzania analizy systemów logistycznych w skali globalnej i regionalnej.

Zakres tematów

1. Przedmiot geografii systemów logistycznych i najważniejsze pojęcia

2. Metody analizy i planowania systemów logistycznych (redukcja zapasów w sieciach transportowych oraz poprzez wykorzystanie

outsourcingu, strategiczne planowanie sieci transportowych, osiągnięcie efektów skali, maksymalizacja skali załadunków).



3. System logistyczny Europy (sieć drogowa, środki transportu, centra dystrybucji, centra tranzytowe, główne porty, lotniska, punkty obsługi konsumentów, wspólne reguły dostępu do rynku transportu drogowego UE, zasady przewozu towarów na rynku UE)
4. System logistyczny Ameryki Północnej (sieć drogowa, środki transportu, centra dystrybucji, centra tranzytowe, główne porty, lotniska, punkty obsługi konsumentów)
5. System logistyczny Azji (sieć drogowa, środki transportu, centra dystrybucji, centra tranzytowe, główne porty, lotniska, punkty obsługi konsumentów)
6. System logistyczny Ameryki Południowej (sieć drogowa, środki transportu, centra dystrybucji, centra tranzytowe, główne porty, lotniska, punkty obsługi konsumentów)
7. System logistyczny Afryki (sieć drogowa, środki transportu, centra dystrybucji, centra tranzytowe, główne porty, lotniska, punkty obsługi konsumentów)
8. System logistyczny Australii i Oceanii (sieć drogowa, środki transportu, centra dystrybucji, centra tranzytowe, główne porty, lotniska, punkty obsługi konsumentów)

## Ćwiczenia

### Opis

Analizy przypadków, przeprowadzanie analizy systemów logistycznych w skali globalnej i regionalnej.

### Zakres tematów

1. Przedmiot geografii systemów logistycznych i najważniejsze pojęcia
2. Metody analizy i planowania systemów logistycznych (redukcja zapasów w sieciach transportowych oraz poprzez



wykorzystanie outsourcingu, strategiczne planowanie sieci transportowych, osiągnięcie efektów skali, maksymalizacja skali załadunków).

3. System logistyczny Europy (sieć drogowa, środki transportu, centra dystrybucji, centra tranzytowe, główne porty, lotniska, punkty obsługi konsumentów, wspólne reguły dostępu do rynku transportu drogowego UE, zasady przewozu towarów na rynku UE)

4. System logistyczny Ameryki Północnej (sieć drogowa, środki transportu, centra dystrybucji, centra tranzytowe, główne porty, lotniska, punkty obsługi konsumentów)

5. System logistyczny Azji (sieć drogowa, środki transportu, centra dystrybucji, centra tranzytowe, główne porty, lotniska, punkty obsługi konsumentów)

6. System logistyczny Ameryki Południowej (sieć drogowa, środki transportu, centra dystrybucji, centra tranzytowe, główne porty, lotniska, punkty obsługi konsumentów)

7. System logistyczny Afryki (sieć drogowa, środki transportu, centra dystrybucji, centra tranzytowe, główne porty, lotniska, punkty obsługi konsumentów)

8. System logistyczny Australii i Oceanii (sieć drogowa, środki transportu, centra dystrybucji, centra tranzytowe, główne porty, lotniska, punkty obsługi konsumentów)

### **35. Zaawansowane funkcje arkusza kalkulacyjnego II**

Ćwiczenia

Opis



Cykl ćwiczeń ma za zadanie przekazanie wiadomości dotyczących praktycznego zastosowania arkusza kalkulacyjnego. Podczas zajęć omówione zostaną m.in. następujące zagadnienia: wprowadzenie do aplikacji MS Excel, automatyzacja obliczeń, drukowanie dokumentów, analiza danych, graficzna prezentacja danych, tworzenie formularzy, modyfikacja szablonów, rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych, tworzenie makropoleczeń, obsługa kontrolki ActiveX

Zakres tematów

1. Powtórzenie wiadomości o aplikacji Microsoft Excel
2. Korzystanie z szablonów (diagram Gantta, szablony dokumentów)
3. Automatyzacja obliczeń
4. Drukowanie dokumentów
5. Wyszukiwanie informacji, import danych ze źródeł zewnętrznych
6. Analiza danych (dane ustrukturyzowane, nieustrukturyzowane, metadane)
7. Prognozowanie (ekstrapolacja, wygładzanie wykładnicze, metoda Holta)
8. Wizualizacja danych
9. Formularze
10. Rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych
11. Makropolecenia
12. Kontrolki ActiveX
13. Dodatki i rozszerzenia programu
14. Rozwiązywanie testów rekrutacyjnych
15. Opracowanie i prezentacja projektów praktycznych (konceptja projektu, komunikacja w grupie, monitorowanie, zarządzanie zespołem)

### **36. Prawo transportowe i międzynarodowe konwencje transportowe**

Wykład



## Opis

Wykład obejmuje następujące zagadnienia dotyczące pojęć ogólnych związanych z prawem transportowym i spedycyjnym oraz międzynarodowymi konwencjami transportowymi. Prezentowane są w treści wykładów rozwiązania prawa transportowego w powiązaniu z międzynarodowymi konwencjami transportowymi regulującymi przewozy morskie, drogowe, kolejowe i lotnicze oraz przewozy wielogałęziowe

## Zakres tematów

1. Prawo transportowe i konwencje międzynarodowe - pojęcia ogólne
  - a) pojęcie prawa transportowego w relacji z prawem przewozowym
  - b) strona podmiotowa i przedmiotowa prawa transportowego
  - c) prawo cywilne i prawo administracyjne w prawie transportowym
  - d) prawo międzynarodowe publiczne i prawo międzynarodowe prywatne w prawie transportowym
  - e) prawo transportowe w poszczególnych gałęziach przewozów
  - f) prawo transportowe Unii Europejskiej - przepisy regulujące przewozy morskie, śródlądowe, drogowe, kolejowe i lotnicze.
  - g) podstawowe konwencje międzynarodowe w poszczególnych gałęziach przewozowych
2. Umowa przewozu w prawie transportowym
  - a) pojęcie i zakres umowy przewozu
  - b) forma i elementy umowy przewozu
  - c) strony umowy przewozu
  - d) prawa i obowiązki stron w umowie przewozu osób
  - e) prawa i obowiązki stron w umowie przewozu rzeczy
  - f) dokumenty przewozowe
  - g) przebieg umowy przewozu rzeczy, odbiór od nadawcy, przemieszczenie, przekazanie odbiorcy
3. Umowa spedycji w prawie transportowym
  - a) Pojęcie i zakres umowy spedycji
  - b) forma i elementy umowy przewozu



- c) strony umowy przewozu
  - d) prawa i obowiązki stron w umowie przewozu osób
  - e) prawa i obowiązki stron w umowie przewozu rzeczy
  - f) dokumenty przewozowe
  - g) przebieg umowy przewozu rzeczy, odbiór od nadawcy, przemieszczenie, przekazanie odbiorcy
4. Międzynarodowe konwencje transportowe w przewozach morskich i śródlądowych
- a) konwencje morskie i rzeczne oraz ich zakres obowiązywania
  - b) prawa i obowiązki frachtującego oraz armatora - przewoźnika
  - c) dokumentacja w przewozach morskich i śródlądowych
  - d) przewóz ładunków specyficznych i niebezpiecznych w transporcie morskim i śródlądowych
5. Konwencje międzynarodowe w zakresie przewozów drogowych
- a) wspólnotowe zasady przewozu towarów w transporcie drogowym
  - b) międzynarodowe konwencje w przewozach drogowych
  - c) dokumentacja transportowa w przewozach drogowych, zezwolenia zagraniczne w przewozach drogowych
  - d) przewozy kabotażowe, przewozy realizowane przez nierezydentów na unijnym rynku przewozowym
  - e) przewozy ładunków specyficznych i niebezpiecznych w transporcie drogowym
  - f) zasady dostępu do rynku przewoźnika drogowego i zasady realizacji przewozów np. opłaty za eurowiniety
6. Międzynarodowe konwencje w przewozach kolejowych
- a) kolejowe umowy międzynarodowe w transporcie kolejowym - podział na umowy COTIF i SMGS
  - b) strony umowy przewozu kolejowego ich prawa i obowiązki
  - c) przewozy ładunków specyficznych i niebezpiecznych w transporcie kolejowym
  - d) dokumentacja przewozów kolejowych
7. Międzynarodowe konwencje w transporcie lotniczym
- a) rodzaje międzynarodowych umów w przewozach lotniczych



- b) umowa w przewozach lotniczych oraz zakres praw i obowiązków stron umowy
  - c) przewozy ładunków specyficznych i niebezpiecznych w transporcie lotniczym
  - d) dokumentacja w przewozach lotniczych
8. Przewozy wielogłęziowe w relacjach międzynarodowych
- a) regulacje międzynarodowe w zakresie przewozów wielogłęziowych
  - b) dokumentacja transportowa w międzynarodowych przewozach wielogłęziowych

### **37. Zarządzanie jakością w logistyce**

Wykład

Opis

Celem przedmiotu jest dostarczenie teoretycznej wiedzy i praktycznych umiejętności z zakresu organizacyjnych i ekonomicznych aspektów zarządzania jakością w logistyce.

Zakres tematów

1. Pojęcie i współczesne rozumienie jakości.
2. System oceny zgodności w wymiarze krajowym, UE, międzynarodowym; odpowiedzialność producenta, importera, dystrybutora za produkt.
3. Podstawowe zasady i funkcje zarządzania jakością; normalizacja w logistyce.
6. System zarządzania jakością w ujęciu normy ISO 9001 (opracowanie, wdrożenie, certyfikacja) oraz inne standardy jakości w branży TSL.
7. Rola audytu jakości w doskonaleniu zarządzania jakością (rodzaje, etapy audytu; kwalifikowanie dostawców).
8. Wybrane metody zarządzania jakością w logistyce (kanban, lean management, six sigma).

Ćwiczenia





### Opis

Celem przedmiotu jest dostarczenie praktycznych umiejętności z zakresu organizacyjnych i ekonomicznych aspektów zarządzania jakością w logistyce.

### Zakres tematów

1. Pojęcie i współczesne rozumienie jakości.
2. System oceny zgodności w wymiarze krajowym, UE, międzynarodowym; odpowiedzialność producenta, importera, dystrybutora za produkt.
3. Podstawowe zasady i funkcje zarządzania jakością; normalizacja w logistyce.
6. System zarządzania jakością w ujęciu normy ISO 9001 (opracowanie, wdrożenie, certyfikacja) oraz inne standardy jakości w branży TSL.
7. Rola audytu jakości w doskonaleniu zarządzania jakością (rodzaje, etapy audytu; kwalifikowanie dostawców).
8. Wybrane metody zarządzania jakością w logistyce (kanban, lean management, six sigma).

## **38. Zarządzanie łańcuchem dostaw**

### Ćwiczenia

#### Opis

Zajęcia obejmują tylko konwersatorium, które poświęcone jest podstawowym aspektom zarządzania łańcuchem dostaw. Główna uwaga poświęcona jest konieczności wymiany informacji i współpracy w ramach łańcucha dostaw oraz znaczenia w tym procesie globalnych standardów GS1 i technologii informatyczno-komunikacyjnych ICT

### Zakres tematów

- Studium przypadku - główne zasady i cele zarządzania łańcuchem dostaw, konieczność działania w oparciu o aktualny popyt



konsumentów i planowanie ssące, konieczność współpracy i integracji w łańcuchu dostaw

- Gra piwna – symulacja działania łańcucha dostaw przy braku integracji, symulacja powstawania efektu Forrestera (bykowca)
- Analiza wyników gry piwnej – identyfikacja istoty efektu Forrestera (bykowca), jego negatywnych skutków oraz przyczyn i sposobów minimalizacji
- Globalne identyfikatory GS1 – analiza podstawowych globalnych identyfikatorów, identyfikacja ich znaczenia w integracji z klientami i dostawcami (automatyczne zamawianie, śledzenie zamówień, raportowanie sprzedaży)
- Etykieta logistyczna GS1 – tworzenie etykiety logistycznej GS1, identyfikacja jej znaczenia w zarządzaniu magazynem i integracji łańcucha dostaw
- Rozwiązanie EPCIS – symulacja działania, analiza możliwości zastosowania go w celu zapewnienia identyfikowalności (traceability) oraz zwiększania integracji w łańcuchu dostaw, rola usługodawców logistycznych w zwiększaniu integracji łańcucha dostaw
- Available to Promise (ATP) – istota koncepcji, analiza dostępnych zasobów na wybranym przykładzie, wyliczenie całkowitego czasu realizacji zamówienia oraz określenie terminu dostawy dla zamówienia klienta

### **39. Kompetencje pracowników**

Wykład

Opis

W trakcie zajęć poruszana będzie problematyka zarządzania kompetencjami pracowników w branży logistycznej, w tym z uwzględnieniem trendów w otoczeniu w branży logistycznej i TSL. Ponieważ współcześnie wiedza szybko się zdezaktualizuje dlatego pracownicy w tym także kierownicy muszą nieustannie doskonalić swoje kompetencje. Ważnym zadaniem kierowników jest także dbałość o rozwój kompetencji pracowników. W trakcie zajęć zostaną zaprezentowane przykłady firm w branży logistycznej wskazujące na znaczenie kompetencji



organizacyjnych dla ich sukcesów. Firmy osiągają sukcesy dzięki kompetentnym menedżerom i pracownikom. Studenci zostaną zapoznani z krytycznymi kompetencjami menedżera, które są niezbędne dla skutecznego kierowania karierą własną karierą, oraz karierą pracowników. Dodatkowo studenci zostaną zapoznani z kluczowymi kompetencjami pracownika przyszłości w branży w branży logistycznej i TSL. Uwaga zostanie zwrócona na samoocenę poziomu kompetencji oraz na konieczność nieustannego doskonalenia się. Zaprezentowane zostaną możliwe metody doskonalenia potencjału kompetencyjnego.

Zakres tematów

Zakres tematów zajęć:

1. Kompetencje organizacji i kompetencje pracowników. Kompetencje współczesnego menedżera. Kompetencje kluczowe w kierowaniu zespołem. Liderzy logistyki.
2. Analiza potrzeb szkoleniowych organizacji, identyfikacja kluczowych wyzwań oraz luki kompetencyjnej.
4. Ewaluacja kompetencji posiadanych przez pracowników w kontekście potrzeb organizacji; Ewaluacja kompetencji przez menedżera, planowanie rozwoju kompetencji menedżerskich.
5. Planowanie rozwoju pracowników, ustanawianie celów, metody, style uczenia, etapy, pomiar efektów doskonalenia
6. Kompetencje pracownika przyszłości w branży logistycznej i TSL
7. Umiejętność uczenia się. Platformy edukacyjne.

#### **40. Zarządzanie flotą pojazdów**

Wykład

Opis

Przedmiot na celu zapoznanie z metodami zarządzania flota pojazdów. Dla jego zrealizowania w trakcie wykładu przytoczone zostaną podstawy teoretyczne w zakresie nadzorowania procesu eksploatacji pojazdów, metody nadzorowania pracy kierowców oraz



omówione zostaną wybrane narzędzia informatyczne do wspomagania zarządzania procesem eksploatacji pojazdów.

#### Zakres tematów

1. Eksploatacja techniczna pojazdów – pojęcia podstawowe.
2. Proces użytkowania pojazdów.
3. Proces obsługi pojazdów.
4. Identyfikacja systemu użytkowania pojazdów.
5. Metody nadzorowania pracy kierowców.
6. Narzędzia informatyczne pomocne w zarządzaniu procesem eksploatacji pojazdów.
7. Analiza kosztów frachtu, zarządzanie procesem RFQ, e-aukcjami, procesem zamówień online: ocena propozycji, przyznanie kontraktu, realizacja kontraktu, kontrola faktur, trasowanie i przyspieszanie ruchu przesyłek
8. Czas pracy kierowcy, praca kierowcy.
9. Aspekty techniczne: paliwo, czynności obsługowo – naprawcze.
10. Aspekt ekologiczny: ślad węglowy.
11. Narzędzia teleinformatyczne w transporcie: zarządzanie pojazdami, komunikacja z kierowcą, komunikacja z ciężarówką, komunikacja z przyczepą, LoadRoute Planowanie
12. Strategiczna funkcjonalność transportu: Transport Sourcing, zarządzanie wydajnością, projektowanie sieci
13. Funkcjonalność transportu: zarządzanie pojemnością (Capacity Management), zarządzanie aktywami i flotą, zarządzanie zasobami
14. Funkcjonalność planowania operacyjnego transportu: Konsolidacja wysyłek & Planowanie ładunków / podróży, Planowanie floty i kierowców, funkcjonalność operacyjna w zakresie realizacji transportu.
15. Wprowadzanie i konsolidacja zleceń



## 41. Logistyka celna

Wykład

Opis

Wykład z przedmiotu logistyka celna, która stanowi podsystem logistyki międzynarodowej ma na celu zapoznanie studentów z podstawowymi zadaniami i celami stawianymi przed obsługą celna. Istotnym elementem wykładu jest wskazanie znaczenia logistyki celnej jako niezbędnego kompleksu czynności realizacyjnego międzynarodowych łańcuchów dostaw. Logistyka celna składa się kompendium instrumentów uregulowanych w przepisach obowiązujących przepisach prawa celnego oraz zarządzania obsługą transgranicznym obrotem towarowym. Instrumenty te można podzielić na techniczno - prawne, harmonizująco - upraszczające oraz infrastrukturę informatyczną i graniczną.

Zakres tematów

1. Geneza i rozwój logistyki celnej, z uwzględnieniem pojęć definicyjnych i określenia instrumentów
  - a) Istota logistyki międzynarodowej i jej podział
  - b) usługi logistyczne, wydzielenie usług celnych i obsługi celnej
  - c) podział usług celnych i jej specyfika ze względu na organizację i realizację operacji importowo - eksportowej
  - d) instrumenty logistyki celnej, kryterium podziału, zakres
2. Podmioty logistyki celnej
  - a) Pojęcie i kryteria podziału podmiotów logistyki celnej
  - b) podmioty bezpośrednio z podziałem na samodzielne i niesamodzielne, w szczególności w zakresie wzajemnej relacji np. informacji na temat realizacji zamówienia i monitoringu, pozycjonowania towaru w procesie transgranicznego przemieszczania
  - c) podmioty pośrednie
  - d) podmioty wspierające
3. Instrumenty organizacyjno - porządkowe logistyki celnej



- a) stadium przygotowania do obsługi operacji w zakresie transgranicznego przemieszczania towarów m.in. wybór gałęzi transportu z uwzględnieniem specyfiki dokumentacji celnej
  - b) faktyczne przemieszczenie towarów w relacjach transgranicznych i wynikające z tego obowiązki w zakresie obsługi celnej
  - c) istota zmodyfikowanej formuły dozoru celnego i kontroli celnej
4. Instrumenty organizacyjno - porządkowe logistyki celnej - możliwości postępowania z towarem w obrocie z państwami trzecimi
- a) pojęcie i podział procedur celnych
  - b) procedury zmiany statusu celnego towaru
  - c) procedury specjalne
  - d) dysponowanie towarem
5. Instrumenty harmonizująco - upraszczające logistyki celnej
- a) ułatwienia i uproszczenia w obsłudze celnej - Upoważniony Przedsiębiorca (AEO)
  - b) ułatwienia i uproszczenia w formie odprawy przed przybyciem, upoważnionego eksportera, odprawy scentralizowanej
  - c) dostęp do informacji celnej i wiążące informacje w obsłudze celnej
6. Instrumenty organizacyjno - infrastrukturalne w logistyce celnej
- a) infrastruktura komunikacyjna i graniczna
  - b) koncepcje obsługi granicznej i kontroli celnej w przejściach granicznych
  - c) infrastruktura informatyczna - cyfrowa w obsłudze celnej
7. Perspektywy rozwoju logistyki celnej jako podsystemu logistyki międzynarodowej

## **42. Rachunek kosztów w logistyce**

Wykład

Opis

Zadaniem przedmiotu jest poznanie podstawowych zasad sporządzania rachunku kosztów w przedsiębiorstwach oraz jego praktycznego wykorzystania dla celów sprawozdawczych i



zarządczych w zakresie logistyki. Rachunek kosztów jest jednym z podstawowych narzędzi wspomagających procesy decyzyjne w jednostkach gospodarczych. Rosnąca konkurencja i postępujące procesy globalizacji wymuszają wykorzystanie - oprócz tradycyjnych - także nowoczesnych modeli rachunku kosztów. Zapewniają one dokładniejsze rozliczenie kosztów działalności i bardziej miarodajną ocenę rentowności określonych segmentów prowadzonej działalności

#### Zakres tematów

- 1) Pojęcie i klasyfikacja kosztów w przedsiębiorstwie dla celów sprawozdawczych i zarządczych.
- 2) Wycena wybranych składników kosztów.
  - koszty zużycia materiałów (wycena według rzeczywistych cen zakupu (nabycia), wycena w stałych cenach ewidencyjnych),
  - koszty amortyzacji - podstawowe metody naliczania odpisów amortyzacyjnych.
- 3) Rozliczenia międzyokresowe kosztów (rozliczenia międzyokresowe czynne i bierne).
- 4) Podstawowe modele rachunku kosztów i ich rola w podejmowaniu decyzji w zakresie logistyki.
  - rachunek kosztów pełnych,
  - rachunek kosztów zmiennych i jego odmiany (wielostopniowy i wieloblokowy rachunek kosztów zmiennych),
  - rachunek kosztów działań (ABC).
- 5) Kalkulacja kosztów – wybrane metody:
  - metoda podziałowa (prosta i współczynnikowa),
  - metoda doliczeniowa,
  - metoda fazowa,
  - metoda odjemna,
  - metoda ABC w kalkulacji kosztów.
- 6) Wybrane krótkookresowe rachunki decyzyjne w przedsiębiorstwie:
  - wybór optymalnej struktury produkcji,
  - wybór technologii produkcji.



7) Sprawozdawczy rachunek zysków i strat - ustalanie wyniku finansowego i ocena rentowności :

- wariant kalkulacyjny,
- wariant porównawczy,
- podstawowe wskaźniki do analizy rentowności prowadzonej działalność

### **43. Ekologistyka i logistyka zwrotna**

Wykład

Opis

Celem zajęć jest przedstawienie istoty ekologistyki oraz podstaw zarządzania nią. Omówione zostaną funkcje i zakres ekologistyki i logistyki zwrotnej, w szczególności logistyczne aspekty gospodarowania odpadami i zużytymi opakowaniami.

Zakres tematów

Rozwój ekologistyki i podstawowe zasady w kontekście zrównoważonego rozwoju gospodarczego

Zielona logistyka w koncepcji zrównoważonego rozwoju

Procesy logistyki zwrotnej, działania, kategorie zwrotów

Ekologiczne aspekty polityki transportowej Unii Europejskiej

Systemy recykulacji odpadów. Segregacja i składowanie odpadów, organizacja i technologia przetwarzania odpadów

Ekologistyka zużytych opakowań

Systemy typu closed-loop i open-loop – koncepcja i zastosowanie

Ekologistyka z perspektywy łańcucha dostaw. Koncepcja zamkniętej pętli łańcucha dostaw

Aspekty prawno-finansowe ekologistyki.

Bilanse ekologiczne w systemach logistycznych.

Zarządzanie logistyką zwrotów wybranych produktów





## Ćwiczenia

### Opis

Analiza przypadków umożliwia zapoznanie studentów z praktycznym wykorzystaniem wykładanych teoretycznych podstaw logistyki zwrotnej.

### Zakres tematów

Rozwój ekologii i podstawowe zasady w kontekście zrównoważonego rozwoju gospodarczego

Zielona logistyka w koncepcji zrównoważonego rozwoju

Procesy logistyki zwrotnej, działania, kategorie zwrotów

Ekologiczne aspekty polityki transportowej Unii Europejskiej

Systemy recykulacji odpadów. Segregacja i składowanie odpadów, organizacja i technologia przetwarzania odpadów

Ekologia zużytych opakowań

Systemy typu closed-loop i open-loop – koncepcja i zastosowanie

Ekologia z perspektywy łańcucha dostaw. Koncepcja zamkniętej pętli łańcucha dostaw

Aspekty prawno-finansowe ekologii.

Bilanse ekologiczne w systemach logistycznych.

Zarządzanie logistyką zwrotów wybranych produktów

