

**AGH**AGH UNIVERSITY OF SCIENCE  
AND TECHNOLOGY

Nazwa modułu: Logistyka przemysłowa

Rok akademicki: 2015/2016 Kod: RBM-2-105-II-s Punkty ECTS: 3

Wydział: Inżynierii Mechanicznej i Robotyki

Kierunek: Mechanika i Budowa Maszyn Specjalność: Informatyka w inżynierii mechanicznej

Poziom studiów: Studia II stopnia Forma i tryb studiów: Stacjonarne

Język wykładowy: Polski Profil kształcenia: Ogólnoakademicki (A) Semestr: 1

Strona www: —

Osoba odpowiedzialna: prof. dr hab. inż. Michłowicz Edward (michlowi@agh.edu.pl)

Osoby prowadzące: prof. dr hab. inż. Michłowicz Edward (michlowi@agh.edu.pl)  
dr inż. Kisiel Piotr (pikisiel@agh.edu.pl)  
dr inż. Zwolińska Bożena (bzwol@agh.edu.pl)

## Opis efektów kształcenia dla modułu zajęć

Kod EKM	Student, który zaliczył moduł zajęć wie/umie/potrafi	Powiązania z EKK	Sposób weryfikacji efektów kształcenia (forma zaliczeń)
Wiedza			
M_W001	Zna podstawowe problemy współczesnej logistyki (logistics) i posiada wiedzę o łańcuchach dostaw (supply chain)	BM2A_W13	Egzamin
M_W002	Ma wiedzę o funkcjonalnym i procesowym ujęciu logistyki; logistyka zaopatrzenia, produkcji, dystrybucji, odpadów	BM2A_W13	Egzamin, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji
M_W003	Zna problematykę zapasów (rodzaje, znaczenia) oraz zasady ich modelowania i optymalizacji	BM2A_W05, BM2A_W13	Aktywność na zajęciach, Egzamin
M_W004	Zna podstawowe narzędzia logistyki produkcji - lean toolbox, a także zasady tworzenia lean enterprises	BM2A_W12, BM2A_W13	Aktywność na zajęciach, Egzamin
M_W005	Zna problemy związane z dystrybucją produktów oraz metody rozwiązywania zagadnień transportowych	BM2A_W05, BM2A_W13, BM2A_W03	Egzamin

M_W006	Posiada wiedzę o systemach automatycznej identyfikacji towarów, w szczególności o systemach optycznej identyfikacji (kody kreskowe)	BM2A_W13	Aktywność na zajęciach
M_W007	Ma wiedzę z zakresu zarządzania procesami logistycznymi oraz z zakresu powiązań logistyki z ekonomiką przedsiębiorstwa	BM2A_W13	Udział w dyskusji
M_W008	Zna metody ilościowe wspomagające rozwiązywanie różnych problemów logistyki	BM2A_W05, BM2A_W13	Egzamin
<b>Umiejętności</b>			
M_U001	Umie opisać i zdefiniować funkcje i zadania logistyki w przedsiębiorstwie wykorzystując różne ujęcia (europejskie, amerykańskie)	BM2A_U13, BM2A_U06	Aktywność na zajęciach, Prezentacja
M_U002	Umie formułować modele różnych procesów logistycznych (prognozowanie, optymalizacja zadań transportowych, zapasy), potrafi znaleźć rozwiązania oraz wykorzystywać je w działalności przedsiębiorstwa	BM2A_U12, BM2A_U13, BM2A_U05, BM2A_U01	Projekt, Egzamin
M_U003	Umie klasyfikować materiały, komponenty i części zamienne niezbędne do produkcji wg zasad ABC i XYZ, potrafi przeprowadzić odpowiednie obliczenia i dokonać analizy wyników	BM2A_U13, BM2A_U05, BM2A_U10	Aktywność na zajęciach
M_U004	Umie przedstawić wybrany problem z obszaru logistyki w syntetycznej formie z wykorzystaniem technik multimedialnych	BM2A_U08, BM2A_U16, BM2A_U09	Prezentacja
M_U005	Umie wykorzystać informacje zawarte w literaturze przedmiotu oraz w internecie do przygotowania referatu i wystąpienia na zadany temat z obszaru logistyki	BM2A_U17, BM2A_U09	Prezentacja, Referat
<b>Kompetencje społeczne</b>			
M_K001	Student rozumie potrzebę ciągłego aktualizowania i poszerzania wiedzy w zakresie zastosowań logistyki do poprawy produktywności przedsiębiorstw	BM2A_K02	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji
M_K002	Jest przygotowany do działalności twórczej w działach logistyki różnych przedsiębiorstw	BM2A_K01	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji

## Matryca efektów kształcenia w odniesieniu do form zajęć

Kod EKM	Student, który zaliczył moduł zajęć wie/umie/potrafi	Forma zajęć										
		Wykład	Ćwiczenia audytoryjne	Ćwiczenia laboratoryjne	Ćwiczenia projektowe	Konwersatorium	Zajęcia seminaryjne	Zajęcia praktyczne	Zajęcia terenowe	Zajęcia warsztatowe	Inne	E-learning
Wiedza												

M_W001	Zna podstawowe problemy współczesnej logistyki (logistics) i posiada wiedzę o łańcuchach dostaw (supply chain)	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M_W002	Ma wiedzę o funkcjonalnym i procesowym ujęciu logistyki; logistyka zaopatrzenia, produkcji, dystrybucji, odpadów	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M_W003	Zna problematykę zapasów (rodzaje, znaczenia) oraz zasady ich modelowania i optymalizacji	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M_W004	Zna podstawowe narzędzia logistyki produkcji - lean toolbox, a także zasady tworzenia lean enterprises	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M_W005	Zna problemy związane z dystrybucją produktów oraz metody rozwiązywania zagadnień transportowych	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M_W006	Posiada wiedzę o systemach automatycznej identyfikacji towarów, w szczególności o systemach optycznej identyfikacji (kody kreskowe)	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M_W007	Ma wiedzę z zakresu zarządzania procesami logistycznymi oraz z zakresu powiązań logistyki z ekonomiką przedsiębiorstwa	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M_W008	Zna metody ilościowe wspomagające rozwiązywanie różnych problemów logistyki	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Umiejętności												
M_U001	Umie opisać i zdefiniować funkcje i zadania logistyki w przedsiębiorstwie wykorzystując różne ujęcia (europejskie, amerykańskie)	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
M_U002	Umie formułować modele różnych procesów logistycznych (prognozowanie, optymalizacja zadań transportowych, zapasy), potrafi znaleźć rozwiązania oraz wykorzystywać je w działalności przedsiębiorstwa	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
M_U003	Umie klasyfikować materiały, komponenty i części zamienne niezbędne do produkcji wg zasad ABC i XYZ, potrafi przeprowadzić odpowiednie obliczenia i dokonać analizy wyników	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-

M_U004	Umie przedstawić wybrany problem z obszaru logistyki w syntetycznej formie z wykorzystaniem technik multimedialnych	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
M_U005	Umie wykorzystać informacje zawarte w literaturze przedmiotu oraz w internecie do przygotowania referatu i wystąpienia na zadany temat z obszaru logistyki	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Kompetencje społeczne												
M_K001	Student rozumie potrzebę ciągłego aktualizowania i poszerzania wiedzy w zakresie zastosowań logistyki do poprawy produktywności przedsiębiorstw	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
M_K002	Jest przygotowany do działalności twórczej w działach logistyki różnych przedsiębiorstw	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-

## Treść modułu zajęć (program wykładów i pozostałych zajęć)

### Wykład

#### Treść wykładów

- W01 Wstęp do logistyki, podstawowe pojęcia
- W02 Logistyka a teoria systemów
- W03 Logistyka procesów zaopatrzenia
- W04 Optymalizacja zapasów
- W05 Podstawy logistyki produkcji
- W06 Narzędzia logistyki produkcji – Lean management
- W07 Logistyka dystrybucji
- W08 Automatyczna identyfikacja i EDI w systemach logistycznych
- W09 Kody kreskowe i system GS1 (EAN)
- W10 Logistyczne systemy transportowe
- W11 Zagadnienia transportowe w ujęciu badań operacyjnych
- W12 Logistyka zagospodarowania odpadów i zwrotna
- W13 Logistyka a ekonomika przedsiębiorstwa
- W14 Logistyka w procesach magazynowania
- W15 Zarządzanie łańcuchami dostaw SCM

### Ćwiczenia projektowe

#### Treść ćwiczeń projektowych - z metod ilościowych (laboratorium komputerowe)

##### Część 1 – Projekt obejmujący zagadnienia:

- Klasyfikacja materiałów i części metodami ABC, XYZ.
- Tworzenie macierzy ABC-XYZ i wybór strategii prognozowania i zapasów.
- Rozwiązanie problemu dostaw i utrzymania poziomu zapasów.

##### Część 2 – Zadanie transportowe

Formułowanie zadania optymalizacji dostaw.

Zagadnienia transportowe – rozwiązywanie zadań programowania liniowego.

## **Sposób obliczania oceny końcowej**

Ocena końcowa = 0.75 ocena z egzaminu + 0.25 ocena z ćwiczeń projektowych

## **Wymagania wstępne i dodatkowe**

Znajomość programowania liniowego i metod optymalizacji.

## **Zalecana literatura i pomoce naukowe**

1. Blaik P.: Logistyka. Koncepcja zintegrowanego zarządzania. Warszawa, PWE 2010
2. Coyle J.J., Bardi E.J., Langley C.J.: Zarządzanie logistyczne. Warszawa, PWE 2010
3. Kisperska – Moroń D., Krzyżaniak S.: Logistyka. Poznań, ILiM 2009
4. Krawczyk S.: Logistyka – teoria i praktyka. T. 1 i 2. Poznań, PWE 2011
5. Krzyżaniak S., Cyplik P.: Zapasy i magazynowanie. Tom 1. Zapasy. Poznań, ILiM 2008
6. Majewski J.: Informatyka dla logistyki. Poznań, ILiM 2008
7. Murphy P.R., Wood D.F.: Nowoczesna logistyka. Gliwice, HELION 2011
8. Niemczyk A.: Zapasy i magazynowanie. Tom 2. Magazynowanie. Poznań, ILiM 2008
9. Michłowicz E.: Podstawy logistyki przemysłowej. Kraków, Wydawnictwa AGH 2002
10. Michłowicz E.: Zarys logistyki przemysłowej. Kraków, Wydawnictwa AGH 2012
11. Pfohl H.Ch.: Systemy logistyczne. Poznań, ILiM 2001
12. Skowronek Cz., Sarjusz – Wolski Z. : Logistyka w przedsiębiorstwie. Warszawa, PWE 2012
13. Szołtysek J.: Logistyka zwrotna. Reverse logistics. ILiM, Poznań 2009

Pomoce: czasopisma i portale internetowe

1. Logistyka
  2. Eurologistics
  3. Gospodarka Materiałowa i Logistyka
  4. Logistyka a Jakość
- [www.logistyka.net.pl](http://www.logistyka.net.pl)  
[www.ilim.poznan.pl](http://www.ilim.poznan.pl)  
[www.gs1pl.org](http://www.gs1pl.org)  
[www.elalog.org](http://www.elalog.org)  
[www.cscmp.org](http://www.cscmp.org)

## **Publikacje naukowe osób prowadzących zajęcia związane z tematyką modułu**

Nie podano dodatkowych publikacji

## **Informacje dodatkowe**

Na wykładach sprawdzana jest obecność.

Istnieje możliwość przystąpienia do egzaminu zerowego (3 zadania) obejmującego metody ilościowe omawiane na wykładach - warunek: min 10 obecności na wykładach.

**Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS)**

Forma aktywności studenta	Obciążenie studenta
Egzamin lub kolokwium zaliczeniowe	2 godz
Udział w wykładach	26 godz
Udział w ćwiczeniach projektowych	14 godz
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	10 godz
Przygotowanie sprawozdania, pracy pisemnej, prezentacji, itp.	10 godz
Przygotowanie do zajęć	10 godz
Dodatkowe godziny kontaktowe z nauczycielem	5 godz
Wykonanie projektu	10 godz
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	87 godz
Punkty ECTS za moduł	3 ECTS