



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Cyfrowe łańcuchy dostaw [S1DSwB1>CŁD]

Przedmiot

Kierunek studiów

Data Science w biznesie

Rok/Semestr

4/7

Studia w zakresie (specjalność)

–

Profil studiów

ogólnoakademicki

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Język oferowanego przedmiotu

polski

Forma studiów

stacjonarne

Wymagalność

obligatoryjny

Liczba godzin

Wykład

15

Laboratorium

15

Inne

0

Ćwiczenia

0

Projekty/seminaria

0

Liczba punktów ECTS

3,00

Koordynatorzy

dr inż. Joanna Oleśków-Szłapka

joanna.oleskow-szlapka@put.poznan.pl

Wykładowcy

Wymagania wstępne

Student posiada znajomość podstaw z zakresu logistyki i zarządzania łańcuchami dostaw.

Cel przedmiotu

Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z ideą cyfrowych łańcuchów dostaw i wytycznymi w zakresie transformacji łańcuchów dostaw mającą na celu zapewnienie transparentnych i inteligentnych łańcuchów dostaw. Studenci zapoznają się z możliwościami jakie niesie z sobą cyfryzacja i poznają techniki i narzędzia zarządzania zmianami w łańcuchach dostaw w dobie cyfryzacji i czwartej rewolucji przemysłowej.

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza:

1. Charakteryzuje kluczowe zmiany w zarządzaniu łańcuchami dostaw, w tym koncepcję Logistyki 4.0 i cyfryzacji łańcuchów dostaw [DSB1_W01].
2. Opisuje narzędzia i technologie stosowane w cyfrowych łańcuchach dostaw, takie jak blockchain, analiza danych i systemy prognozowania [DSB1_W03].
3. Wyjaśnia podstawowe modele zarządzania danymi w cyfrowych łańcuchach dostaw oraz ich wpływ na efektywność operacyjną [DSB1_W04].

4. Analizuje kwestie cyberbezpieczeństwa oraz zagrożenia związane z transformacją cyfrową w zarządzaniu łańcuchami dostaw [DSB1_W05].
5. Charakteryzuje modele ekonomiczne oraz strategie planowania i prognozowania stosowane w cyfrowych łańcuchach dostaw [DSB1_W09].

Umiejętności:

1. Dobiera odpowiednie metody i narzędzia cyfrowej transformacji łańcuchów dostaw, dostosowując je do specyfiki organizacji [DSB1_U02].
2. Projektuje i przeprowadza analizy oraz eksperymenty dotyczące wdrażania technologii cyfrowych w zarządzaniu łańcuchami dostaw [DSB1_U03].
3. Formułuje specyfikację problemów analitycznych i projektowych dotyczących cyfrowych łańcuchów dostaw [DSB1_U05].
4. Wykorzystuje techniki uczenia maszynowego i analizy danych do optymalizacji procesów w cyfrowych łańcuchach dostaw [DSB1_U09].
5. Efektywnie współpracuje w interdyscyplinarnych zespołach, projektując i wdrażając rozwiązania cyfryzacji łańcuchów dostaw [DSB1_U14].

Kompetencje społeczne:

1. Krytycznie analizuje własną wiedzę i umiejętności w zakresie cyfryzacji łańcuchów dostaw, dążąc do ich rozwoju i aktualizacji [DSB1_K01].
2. Angażuje się w inicjatywy dotyczące cyfryzacji i innowacyjnych rozwiązań w zarządzaniu łańcuchami dostaw [DSB1_K03].
3. Podejmuje inicjatywy biznesowe związane z wdrażaniem technologii cyfrowych w zarządzaniu łańcuchami dostaw [DSB1_K04].

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Wykład: Kolokwium (test z wykładów), próg zaliczeniowy: 50% pkt.

Projekt: Zadania problemowe Z1, Z2, Z3 - każde po 15 pkt. Prezentacja za 20 pkt. Raport końcowy za 35 pkt.

Treści programowe

Cyfryzacja łańcuchów dostaw. Sztuczna inteligencja w logistyce. Wyzwania i zagrożenia cyfryzacji łańcuchów dostaw. Bezpieczeństwo w łańcuchach dostaw. Technologie wspierające analizę danych i prognozowanie.

Tematyka zajęć

Wykład: Zmiany w zarządzaniu łańcuchami dostaw, Logistyka 4.0/ Łańcuch dostaw 4.0. Cyfryzacja łańcuchów dostaw. Narzędzia i technologie w obrębie łańcucha dostaw 4.0. Wyzwania i zagrożenia cyfryzacji łańcuchów dostaw. Zarządzanie danymi w cyfrowych łańcuchach dostaw. Istota blockchain. Cyberbezpieczeństwo w łańcuchach dostaw. Planowanie i prognozowanie w cyfrowych łańcuchach dostaw. Przykłady praktycznych zastosowań cyfryzacji w łańcuchach dostaw.

Projekt : Analiza studiów przypadku w obrębie cyfryzacji łańcuchów dostaw. Zaprojektowanie transformacji cyfrowych łańcuchów dostaw. Ocena dojrzałości cyfrowej przedsiębiorstw

Metody dydaktyczne

Wykład: wykład informacyjny, dyskusja.

Projekt: praca w grupach projektowych, burza mózgów, design thinking, prezentacja.

Literatura

Podstawowa:

1. Agrawal P., Narain R., Digital supply chain management: An Overview, In IOP Conference Series: Materials Science and Engineering (Vol. 455, No. 1, 2018, s. 012074), IOP Publishing, 2018.
2. Garay-Rondero C.L., Digital supply chain model in Industry 4.0., Journal of Manufacturing Technology Management, 2020.
3. Szozda, N., Zarządzanie produktem w łańcuchu dostaw w dobie transformacji cyfrowej (No. 310).

Uzupełniająca:

1. Ellefsen A.P.T., Striving for excellence in AI implementation: AI maturity model framework and preliminary research results, LogForum 15.3, 2019.
2. Frederico G.F., Supply Chain 4.0: concepts, maturity and research agenda, Supply Chain Management: An International Journal, 2019.
3. Stachowiak A., Oleśków-Szłapka J., Framework of the Model of Dissemination and Absorption of Logistics 4.0 Solutions - Causal Loop Dynamics of Relations Between Academia and Business, Smart and Sustainable Supply Chain and Logistics-Trends, Challenges, Methods and Best Practices, Springer, Cham, 2020, s. 323-337.
4. Queiroz M.M., Industry 4.0 and digital supply chain capabilities: A framework for understanding digitalisation challenges and opportunities, Benchmarking: an international journal, 2019.
5. Bielecki, M., Total Logistic Management. Logistyka i łańcuchy dostaw 4.0. Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, 2022.

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	75	3,00
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	32	1,00
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu)	43	2,00