



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Blockchain [S1DSwB1>BLOCK]

Przedmiot

Kierunek studiów

Data Science w biznesie

Rok/Semestr

3/6

Studia w zakresie (specjalność)

–

Profil studiów

ogólnoakademicki

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Język oferowanego przedmiotu

polski

Forma studiów

stacjonarne

Wymagalność

obieralny

Liczba godzin

Wykład

15

Laboratorium

0

Inne

0

Ćwiczenia

15

Projekty/seminaria

0

Liczba punktów ECTS

2,00

Koordynatorzy

mgr inż. Joanna Ziomek

joanna.ziomek@put.poznan.pl

dr hab. inż. Magdalena Graczyk-Kucharska

magdalena.graczyk-kucharska@put.poznan.pl

Wykładowcy

Wymagania wstępne

Podstawowa wiedza z zakresu technologii cyfrowych, systemów informatycznych i zarządzania danymi. Mile widziana znajomość podstaw kryptografii i ekonomii cyfrowej.

Cel przedmiotu

Opanowanie przez studentów wiedzy i umiejętności w zakresie technologii blockchain oraz jej zastosowaniem w różnych branżach, takich jak finanse, e-commerce, marketing i zarządzanie danymi. Studenci zdobędą praktyczne umiejętności związane z programowaniem inteligentnych kontraktów, analizą platform blockchain oraz projektowaniem zdecentralizowanych aplikacji (dApps).

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza:

1. Charakteryzuje kluczowe technologie Web 3.0, DeFi, dApp, Token Economy oraz ich wpływ na procesy biznesowe i analityczne [DSB1_W01].

2. Opisuje zasady działania technologii blockchain, różnice między blockchainem publicznym i prywatnym oraz mechanizmy konsensusu [DSB1_W03].
3. Wyjaśnia regulacje prawne dotyczące technologii blockchain, w tym Markets in Crypto-Assets (MiCA) i koncepcję cyfrowych walut banków centralnych (CBDC) [DSB1_W06].
4. Analizuje przypadki wdrożeń blockchain w różnych sektorach, takich jak finanse, medycyna i gaming [DSB1_W08].

Umiejętności:

1. Projektuje i wdraża zdecentralizowane aplikacje oraz smart kontrakty, stosując technologie blockchain [DSB1_U03].
2. Stosuje metodologie Design Thinking oraz Scrum w projektowaniu i zarządzaniu projektami blockchain [DSB1_U05].
3. Dokonuje analizy i porównania platform blockchainowych, oceniając ich funkcjonalności i zastosowania biznesowe [DSB1_U09].
4. Efektywnie współpracuje w zespołach interdyscyplinarnych, projektując i implementując rozwiązania blockchainowe [DSB1_U14].

Kompetencje społeczne:

1. Krytycznie analizuje własne kompetencje w zakresie technologii blockchain i dąży do ich doskonalenia w kontekście dynamicznie rozwijającego się rynku [DSB1_K01].
2. Angażuje się w inicjatywy związane z wykorzystaniem blockchain w biznesie i analizie danych, dążąc do innowacyjnych wdrożeń [DSB1_K03].

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Wykład: ocena formująca: w trakcie wykładów prowadzone są krótkie dyskusje sprawdzające skuteczność procesu kształcenia, dostosowujące nauczanie do poziomu studentów, a studentom ukazujące zakres opanowanego materiału w ramach przedmiotu; kolokwium w formie testu między 3 a 4 wykładem zawierające minimum 5 pytań; maksymalna liczba punktów 15. Ocena podsumowująca: poziom uzyskania odpowiedniej wiedzy podsumowywany jest w ramach egzaminu w sesji egzaminacyjnej. Test, który ma charakter przekrojowy zawiera 15 pytań; maksymalna liczba punktów 85. Ocena końcowa wynika z sumy punktów z kolokwium i testu egzaminacyjnego. Próg zaliczeniowy - minimum 51 pkt czyli 51%.

Ćwiczenia: ocena formująca: umiejętności nabyte w ramach zajęć ćwiczeniowych weryfikowane są na podstawie częściowych zadań realizowanych przez studentów. Ocena formująca dokonywana jest: 1) na podstawie raportu z pierwszej części prac projektowych; maksymalna liczba punktów to 50, 2) projekt wdrożeniowy; maksymalna liczba punktów to 50. Ocena podsumowująca: dokonywana jest na podstawie sumy punktów uzyskanych z dwóch zadań. Maksymalna liczba punktów to 100; próg zaliczeniowy - minimum 51 pkt czyli 51%. Program obejmuje zagadnienia dotyczące social mediów i analityki danych, zarządzania marketingowego w tym zwłaszcza zagadnień komunikacji i budowania relacji.

Treści programowe

Program obejmuje zagadnienia dotyczące zarządzania marketingowego technologii blockchain, koncentrując się na jej zastosowaniach w biznesie, finansach i marketingu.

Tematyka zajęć

Wykład: Wprowadzenie do nowoczesnych technologii: Web 3.0, P2P, dApp, Token Economy, DeFi, NFT, Metaverse, IDO, DEX/CEX, IoT; szanse i zagrożenia nowych technologii w procesach biznesowych i analitycznych; potencjał technologii blockchain, wstępna charakterystyka rozwiązań z jej wykorzystaniem; Przypadki wykorzystania technologii blockchain: analiza wdrożeń technologii blockchain w różnych obszarach zainteresowania (np. finanse, medycyna i gaming); regulacje UE (Markets in Crypto-Assets), przegląd produktów i usług DeFi; CBDC: historia i przyszłość cyfrowych walut banków centralnych; Platformy blockchain - porównanie i analiza różnych platform (np. Ethereum, Binance Smart Chain, Hyperledger Fabric); Blockchain publiczny (BSV, ETH) vs. blockchain prywatny (HLF); Proof of Concept (PoC), smart kontrakty i zdecentralizowane aplikacje; Design Thinking w projektach blockchain: empatia, definiowanie problemu, generowanie pomysłów, prototypowanie,

testowanie; Zwinne zarządzanie projektami blockchain: Scrum, sprinty, backlog, product owner; Budowa modelu biznesowego blockchain: od idei do prezentacji inwestorskiej (metodyka Adobe Kickbox).
Ćwiczenia: W ramach projektu studenci wykonają projekt wdrożenia blockchain: tworzenie i implementacja własnego rozwiązania blockchain.

Metody dydaktyczne

Wykład: wykład informacyjny - prezentacja multimedialna ilustrowana przykładami podawanymi na tablicy.

Ćwiczenia: metoda projektowa, zadania realizowane w zespołach.

Literatura

Podstawowa:

Szafrański, M., Szafrański, D. (2024), Wykorzystanie AI w opracowaniu programów kształcenia marketingowego, dla kierunków menedżerskich, w: Marketing. Koncepcje i doświadczenia, Mruk, H., Sawicki, A. (red.), Wydawnictwo bernardinum, s. 191-221.

Kotler, P., Kibria, S., Soltanifar, M., Mróz-Gorgoń, B. (2024), Podstawy Nowoczesnego Marketingu: Polskie Wydanie. Polskie Wydawnictwo Marketingowe, Warszawa.

Hunt, S. (2023), Web3 Marketing: A Handbook for the Next Internet Revolution.

Mougayar, W. (2016), The Business Blockchain: Promise, Practice, and Application of the Next Internet Technology.

Graczyk-Kucharska, M., Olszewski, R., & Weber, G. W. (2023). The use of spatial data mining methods for modeling HR challenges of generation Z in greater Poland Region. Central European Journal of Operations Research, 31(1), 205-237.

Nakamoto, S. (2008), Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System (https://www.usssc.gov/sites/default/files/pdf/training/annual-national-training-seminar/2018/Emerging_Tech_Bitcoin_Crypto.pdf)

Uzupełniająca:

Antonopoulos, A. M. (2017), Mastering Bitcoin. Unlocking Digital Cryptocurrencies.

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	50	2,00
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	30	1,00
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu)	20	1,00