



Cyfrowa transformacja biznesu z wykorzystaniem data science Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Zrównoważone zarządzanie kapitałem ludzkim	Cykl dydaktyczny 2025/2026	
Specjalność -	Kod przedmiotu UEPZZKLS.24C.206010.25	
Jednostka organizacyjna UEP	Język wykładowy Polski	
Poziom kształcenia studia drugiego stopnia	Obligatoryjność Do wyboru	
Forma studiów stacjonarne	Blok zajęciowy Blok C	
Profil kształcenia ogólnoakademicki		
Osoba odpowiedzialna za treść sylabusu	Paweł Mielcarek	
Okres Semestr 3	Forma zaliczenia Zaliczenie	Liczba punktów ECTS 3
	Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w wykładach: 30	

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	student zna założenia i koncepcje rewolucji przemysłowych oraz posiada pogłębioną wiedzę na technologii wykorzystywanych w Przemysle 4.0
C2	student rozumie i ocenia znaczenie cyfryzacji organizacji w kontekście stosowania innowacyjnych modeli biznesu, cyfrowych łańcuchów dostaw, ekosystemów biznesowych
C3	student wykorzystuje koncepcję data science i jej zastosowania w kontekście zarządzania i organizacji w celu optymalizacji decyzji biznesowych
C4	student rozumie uwarunkowania wdrażania nowoczesnych technologii w organizacji poprzez wykorzystanie metod zarządzania zmianą oraz modelu dojrzałości analizy danych

Cele kształcenia UEP

Kod	Treść celu
CS2_1.1	student krytycznie rozważa kwestie teoretyczne i praktyczne
CS2_1.2	student krytycznie ocenia alternatywy w celu wypracowania optymalnego rozwiązania
CS2_1.3	student rozumie najważniejsze aspekty wpływu makro- i mikrootoczenia na decyzje biznesowe
CS2_2.2	student wykazuje umiejętności przywódcze i efektywnie pracuje w zespole
CS2_3.1	student rozumie i docenia, jak względy etyczne oraz zasady zrównoważonego rozwoju wpływają na decyzje biznesowe
CS2_3.2	student rozumie społeczną odpowiedzialność biznesu i istotę zrównoważonego rozwoju

Wymagania wstępne

Wiedza na temat roli i zastosowania technologii w przedsiębiorstwie.

Ukończone przedmioty: matematyka (1 i 2 semestr 1 roku I stopnia) i statystyka matematyczna/wnioskowanie statystyczne.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	student charakteryzuje rewolucje przemysłowe oraz opisuje nowoczesne technologie stosowane w Przemysle 4.0	K2_W01, K2_W02	Sprawdzian pisemny testowy, Esej / referat
W2	student objaśnia stosowanie innowacyjnych modeli biznesu, cyfrowych łańcuchów dostaw oraz ekosystemów biznesowych	K2_W01, K2_W12	Sprawdzian pisemny testowy, Esej / referat
W3	student opisuje i uzasadnia stosowanie metod zarządzania zmianą, modelu dojrzałości analizy danych oraz data science w organizacji	K2_W02, K2_W07, K2_W09, K2_W12	Sprawdzian pisemny testowy, Esej / referat
Umiejętności			
U1	student dobiera odpowiednie technologie wykorzystywane w Przemysle 4.0 i metody zarządzania technologią do potrzeb rozwojowych organizacji cyfrowej	K2_U02, K2_U03, K2_U08	Sprawdzian pisemny testowy, Esej / referat
U2	student ustala kryteria wdrażania nowoczesnych technologii w organizacji, planuje zastosowanie data science, metod zarządzania zmianą, modelu dojrzałości analizy danych oraz weryfikuje ich efekty	K2_U01, K2_U02, K2_U03, K2_U06, K2_U08	Esej / referat
Kompetencje społecznych			
K1	student jest zorientowany na współpracę z interesariuszami oraz kieruje pracą zespołową we wdrażaniu rozwiązań cyfrowej organizacji	K2_K01, K2_K02, K2_K04	Esej / referat
K2	student jest świadomy odpowiedzialności w kontekście stosowania narzędzi data science w zarządzaniu organizacją	K2_K02, K2_K04, K2_K06	Esej / referat

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Istota i znaczenie rewolucji przemysłowych i technologii wykorzystywanych w Przemysle 4.0.	C1, C2	W1, W2, U1, K2
2.	Znaczenie cyfryzacji organizacji w kontekście stosowania innowacyjnych modeli biznesu, cyfrowych łańcuchów dostaw i ekosystemów biznesowych.	C1, C2	W2, U1, K1, K2
3.	Uwarunkowania implantacji i rozwoju organizacji cyfrowej z wykorzystaniem modeli dojrzałości Gartner Data and Analytics Maturity Assessment for CDAOs (model dojrzałości analizy danych dla Dyrektorów ds. danych i analiz), modelu dojrzałości dla Przemysłu 4.0 oraz koncepcji Poziomów Gotowości Technologicznej.	C2, C4	W2, W3, U1, U2, K1, K2
4.	Przedstawienie zagadnień teoretycznych i praktycznych w zakresie koncepcji data science i ich zastosowań w kontekście zarządzania i organizacji.	C3	W3, U2, K1, K2
5.	Przegląd rozwiązań cyfrowych i aplikacji z obszaru data science wspierających zarządzanie przedsiębiorstwem.	C1, C2, C3	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K2
6.	Wykorzystywanie przypadków biznesowych i symulacji opartych na danych do podejmowania strategicznych decyzji i rozwiązywania złożonych wyzwań biznesowych, łączących kwestie zarządzania i techniki data science (zaawansowanej analityki, uczenia maszynowego i sztucznej inteligencji).	C2, C3	W2, W3, U1, U2, K1, K2
7.	Zarządzanie zmianą w organizacji, w tym aspektów HR-owych oraz bariery i ograniczenia w implementacji nowoczesnych technologii.	C2, C4	W3, U1, U2, K1, K2

Literatura

Obowiązkowa

- Dymitrowski, A., Mielcarek, P. (2021). Business Model Innovation Based on New Technologies and Its Influence on a Company's Competitive Advantage. Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research, 16(6), 2110-2128, DOI:10.3390/jtaer16060118.
- Mielcarek, P. (2016). Ekosystem innowacji w świetle paradygmatu otwartej innowacji. Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, 422, 122-130. DOI:10.15611/pn.2016.422.10
- Mielcarek, P., Piekarczyk, A. (2023). Digital transformation of supply chains and company's performance. Logforum, 19(1), 47-57. DOI:10.17270/J.LOG.2023.829.

Zalecana

- NCBR. (2023). PRZEMYSŁ 4.0: Identyfikacja trendów technologicznych. Warszawa. <https://www.gov.pl/web/ncbr/przemysl-40-identyfikacja-trendow-technologicznych>
- Senna, P., Barros, A.C. (2023). Development of a digital maturity model for Industry 4.0 based on the technology-organization-environment framework. Computers & Industrial Engineering, 185(13),109645. DOI:10.1016/j.cie.2023.109645.
- VanderPlas, J. (2024). Python data science : niezbędne narzędzia do pracy z danymi. Grupa Wydawnicza Helion.

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

Wykład z prezentacją multimedialną, Dyskusja, Analiza przypadków

Metody nauczania	Sposób zaliczenia	Warunki zaliczenia przedmiotu
Wykład	Sprawdzian pisemny testowy, Esej / referat	szczegółowe warunki zaliczenia zostaną przedstawione na zajęciach organizacyjnych.

Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Uczestnictwo w wykładach	30	
Przygotowanie do sprawdzianu/ kolokwium	20	
Konsultacje z prowadzącym/i zajęcia	10	
Przygotowanie referatu	28	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 88	ECTS 3.0
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 40	ECTS 1.5

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Kierunkowe efekty uczenia się

Kod	Treść
K2_K01	absolwent jest gotów do podejmowania decyzji i działań w obszarze HR zgodnych z zasadami etyki, zrównoważonego rozwoju oraz społecznej odpowiedzialności organizacji.
K2_K02	absolwent jest gotów do pełnienia roli lidera, który efektywnie motywuje pracowników, buduje ich zaangażowanie oraz promuje etyczne podejście do zarządzania kapitałem ludzkim.
K2_K04	absolwent jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów, zasięgania opinii ekspertów oraz krytycznej oceny posiadanych informacji i treści związanych z HR.
K2_K06	absolwent jest gotów do ciągłego rozwoju zawodowego, samodoskonalenia i dostosowywania się do dynamicznych zmian w obszarze zarządzania kapitałem ludzkim.
K2_U01	absolwent potrafi pozyskiwać, analizować i krytycznie oceniać informacje z literatury, baz danych oraz danych rynkowych w celu rekomendowania zmian i formułowania strategii w obszarze zrównoważonego zarządzania kapitałem ludzkim.
K2_U02	absolwent potrafi opracowywać, wdrażać i monitorować strategię zrównoważonego rozwoju organizacji oraz systemy zarządzania wydajnością uwzględniając aspekty społeczne, ekonomiczne i środowiskowe.
K2_U03	absolwent potrafi korzystać z nowoczesnych narzędzi analitycznych, technologii HR oraz teoretycznych koncepcji zarządzania w celu rozwiązywania praktycznych problemów w zarządzaniu kapitałem ludzkim.
K2_U06	absolwent potrafi zarządzać relacjami pracowniczymi, rozwiązywać konflikty oraz projektować działania zgodne z przepisami prawa pracy i zasadami etyki biznesu.
K2_U08	absolwent potrafi integrować wiedzę z różnych dziedzin w celu rozwiązywania problemów oraz przewidywania skutków decyzji menedżerskich dla zrównoważonego rozwoju organizacji.
K2_W01	absolwent zna i rozumie w pogłębionym stopniu wybrane fakty i zjawiska stanowiące zaawansowaną wiedzę ogólną z zakresu dyscyplin tworzących podstawy teoretyczne programu studiów dla kierunku zrównoważonego zarządzania zasobami ludzkimi.
K2_W02	absolwent zna i rozumie ekonomiczne, prawne oraz społeczne uwarunkowania decyzji biznesowych w kontekście zarządzania kapitałem ludzkim i funkcjonowania rynku pracy.
K2_W07	absolwent zna i rozumie techniki analizy danych HR, w tym analizy predykcyjnej oraz ich wykorzystanie w strategicznym zarządzaniu zasobami ludzkimi.
K2_W09	absolwent zna i rozumie zasady zarządzania zmianą w organizacjach, zarządzania projektami HR oraz ich wpływ na efektywność organizacyjną.
K2_W12	absolwent zna i rozumie metody integracji wiedzy z różnych dziedzin w celu przewidywania skutków decyzji menedżerskich oraz budowania zrównoważonych strategii HR.

Ten utwór jest dostępny na licencji Creative Commons Uznanie autorstwa 4.0 Międzynarodowa (CC BY 4.0). Autor: Paweł Mielcarek, Michał Chomicki