



KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	studia stacjonarne:	Z-IZPJ1-U-623
	studia niestacjonarne:	Z-IZPJN1-U-623
Nazwa przedmiotu	Transformacja cyfrowa w przedsiębiorstwie	
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Digital Transformation in the Enterprise	
Obowiązuje od roku akademickiego	2026/2027	

USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	Inżynieria Zarządzania Produkcją i Jakością
Poziom kształcenia	I stopień
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	Studia stacjonarne i niestacjonarne
Zakres	Inżynieria Jakości i Transformacji Cyfrowej
Jednostka prowadząca przedmiot	Katedra Inżynierii Produkcji
Koordynator przedmiotu	dr inż. Sławomir Luściński
Zatwierdził	dr hab. inż. Dariusz Bojczuk, prof. PŚk

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów		Przedmiot specjalnościowy
Status przedmiotu		Obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć		Polski
Usytuowanie w planie studiów - semestr	studia stacjonarne	Semestr VI
	studia niestacjonarne	Semestr VI
Wymagania wstępne		Przemysł 4.0
Egzamin (TAK/NIE)		Nie
Liczba punktów ECTS		2

Forma prowadzenia zajęć		wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
Liczba godzin w semestrze	studia stacjonarne:	15			15	
	studia niestacjonarne:	9			9	

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Student posiada wiedzę na temat transformacji cyfrowej, jej znaczenia dla przedsiębiorstw oraz kluczowych czynników determinujących proces cyfryzacji, w tym technologii, trendów rynkowych i konkurencyjności.	IZPJ1_W04
	W02	Student zna metody analizy strategicznej stosowane w transformacji cyfrowej, a także rozumie koncepcje budowy strategii cyfrowej.	IZPJ1_W04 IZPJ1_W08
Umiejętności	U01	Student potrafi przeprowadzić analizę otoczenia biznesowego oraz ocenić dojrzałość cyfrową organizacji, identyfikując kluczowe obszary wymagające modernizacji i rozwoju.	IZPJ1_U01 IZPJ1_U08
	U02	Student umie formułować strategię cyfryzacji dostosowaną do potrzeb organizacji, wykorzystując narzędzia zarządzania projektami transformacji, priorytetyzując inwestycje oraz definiując kluczowe wskaźniki sukcesu (KPI).	IZPJ1_U03 IZPJ1_U04
	U03	Student uznaje potrzebę ciągłego uczenia się w celu stosowania aktualnej, dostępnej wiedzy do planowania strategii transformacji cyfrowej w przedsiębiorstwie.	IZPJ1_U09
	U04	Student potrafi zarządzać pracą własną i zespołową, skutecznie komunikować się z użyciem dziedzinowej terminologii w ramach podejmowanej współpracy w zespole.	IZPJ1_U07
Kompetencje społeczne	K01	Student docenia rolę wiedzy w procesie rozwiązywania problemów i wykazuje gotowość do jej krytycznej analizy, oceniając rzetelność oraz użyteczność dostępnych informacji.	IZPJ1_K01

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć	Treści programowe
wykład	Definicja i znaczenie transformacji cyfrowej. Kluczowe czynniki transformacji: przełomowe technologie, wymagania rynku i presja konkurencji. Cyfrowa transformacja oparta na odkrywaniu: od innowacji do transformacji. Transformacyjny model biznesowy. Spektrum strategii danych: od pojedynczego źródła prawdy SSOT do wielu wersji prawdy MVOT. Analiza otoczenia biznesowego w warunkach zmienności, niepewności, złożoności i niejednoznaczności (VUCA), ocena czynników makroekonomicznych za pomocą metody PESTEL, zarządzanie portfelem inwestycji cyfrowych oraz priorytetyzacja projektów transformacji cyfrowej w celu optymalizacji zasobów i maksymalizacji wartości dla organizacji. Inicjatywy transformacji cyfrowej. Koncepcja Macierzy Cyfrowej - działania w trakcie transformacji i interakcje z otoczeniem rynkowym. Budowa strategii cyfrowej metodą Digital Transformation Canvas. Pięć kluczowych elementów wpływających na zwrot z transformacji cyfrowej.

projekt	Opracowanie kompleksowej strategii cyfryzacji dla wybranego przedsiębiorstwa lub branży. Analiza dojrzałości cyfrowej wybranej organizacji, stosując modele takie jak Digital Maturity Model lub PESTEL w kontekście transformacji cyfrowej. Identyfikacja obszarów wymagających modernizacji oraz określenie kluczowych technologii Przemysłu 4.0 (np. IoT, Big Data, AI, blockchain), które mogą zostać wdrożone w celu poprawy efektywności procesów. Opracowanie strategii wdrożenia, w tym priorytetyzacja projektów, harmonogram działań, analiza ryzyka oraz określenie wskaźników sukcesu (KPI). Opracowanie raportu końcowego oraz prezentacja wyników – wnioski, rekomendacje oraz ocena wykonalności proponowanych działań. Dyskusja na temat wyzwań i potencjalnych przeszkód w procesie transformacji cyfrowej – krytyczna analiza skuteczności wdrażanych strategii.
---------	--

METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne (prezentacja, obserwacja)
W01			X			
W02			X			
U01				X		
U02				X		X
U03				X		
U04				X		
K01						X

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	zaliczenie z oceną	Pozytywne zaliczenie końcowego testu sprawdzającego na platformie Moodle. Uzyskanie, co najmniej 50% punktów.
laboratorium	zaliczenie z oceną	Pozytywne zaliczenie planu transformacji cyfrowej.

NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS												
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta										Jed- nostka
		studia stacjonarne					studia niestacjonarne					
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	W	C	L	P	S	W	C	L	P	S	h
		15			15		9			9		
2.	Inne (konsultacje, egzamin)	2			2		2			2		h
3.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	34					22					h
4.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	1,4					0,9					ECTS
5.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	16					28					h
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	0,6					1,1					ECTS
7.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	25					25					h
8.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	1,0					1,0					ECTS
9.	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	50					50					h
10.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	2										ECTS

LITERATURA

LITERATURA PODSTAWOWA

1. Botke T., (2023), *Digital Transformation Payday: Navigate the Hype, Lower the Risks, Increase Return on Investments*, Wiley, Hoboken, New Jersey
2. Kazimierczak J., Michna A. (red.), (2020), *Przemysł 4.0 w organizacjach. Wyzwania i szanse dla mikro, małych i średnich przedsiębiorstw*, CEDEWU, Warszawa
3. Klimczak i in., (2023), *Działalność gospodarcza przedsiębiorstw w warunkach Przemysłu 4.0*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa
4. Moczydłowska J.M., (2023), *Przemysł 4.0(?) Ludzie i technologie*, Difin, Warszawa
5. Pieczka A. i in., (2022), *Postawy pracowników wobec technologii cyfrowej w organizacji*, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1. Peter M.K., (2024), *The Digital Transformation Canvas*, Pearson Education, Harlow, UK
2. Podolny J.M, Hansen M.T (red.), (2021), *Hbr's 10 Must Reads on Leading Digital Transformation (with Bonus Article How Apple Is Organized for Innovation)*, Harvard Business Review Press, Boston US
3. Polanki R., (2023), *Digital Transformation Unpacked and Simplified*, FCCTech
4. Stawiarska E. i in., (2024), *Wdrażanie rozwiązań Przemysłu 4.0 w wybranych funkcjonalnych obszarach zarządzania przedsiębiorstw branży motoryzacyjnej*, CEDEWU, Warszawa
5. Taherdoost H., (2024), *Digital Transformation Roadmap. From vision to execution*, CRC Press, Abingdon, UK (pozycja dostępna online)
6. Venkatraman V., (2023), *The Digital Matrix. Revised and updated second edition*, Wonderwell Press, Los Angeles