



### KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	studia stacjonarne:	<b>Z-IZPJ1-U-623</b>
	studia niestacjonarne:	<b>Z-IZPJN1-U-623</b>
Nazwa przedmiotu	<b>Transformacja cyfrowa w przedsiębiorstwie</b>	
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	<b>Digital Transformation in the Enterprise</b>	
Obowiązuje od roku akademickiego	<b>2025/2026</b>	

### USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	<b>Inżynieria Zarządzania Produkcją i Jakością</b>
Poziom kształcenia	<b>I stopień</b>
Profil studiów	<b>Ogólnoakademicki</b>
Forma i tryb prowadzenia studiów	<b>Studia stacjonarne i niestacjonarne</b>
Zakres	<b>Inżynieria Jakości i Transformacji Cyfrowej</b>
Jednostka prowadząca przedmiot	<b>Katedra Inżynierii Produkcji</b>
Koordinator przedmiotu	<b>Przemysł 4.0</b>
Zatwierdził	<b>dr hab. inż. Dariusz Bojczuk, prof. PŚk</b>

### OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	<b>Przedmiot specjalnościowy</b>	
Status przedmiotu	<b>Obowiązkowy</b>	
Język prowadzenia zajęć	<b>Polski</b>	
Usytuowanie w planie studiów - semestr	studia stacjonarne	<b>Semestr VI</b>
	studia niestacjonarne	<b>Semestr VI</b>
Wymagania wstępne	<b>dr inż. Sławomir Luściński</b>	
Egzamin (TAK/NIE)	<b>Nie</b>	
Liczba punktów ECTS	<b>2</b>	

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

## 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	<p>Opracowanie kompleksowej strategii cyfryzacji dla wybranego przedsiębiorstwa lub branży.</p> <p>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.</p>
---------	--

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