

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Fundamentals of Computer Science, PG_00072615						
Kierunek studiów	Mechanika i budowa maszyn (w języku angielskim)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2026/2027		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie		Grupa zajęć		Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów		
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	1		Język wykładowy		angielski		
Semestr studiów	1		Liczba punktów ECTS		4.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa -> Instytut Technologii Maszyn i Materiałów -> Zakład Technologii Maszyn i Automatyzacji Produkcji						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr inż. Dominika Zakrzewska				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr inż. Dominika Zakrzewska dr inż. Ewa Kozłowska				
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	0.0	0.0	30.0	0.0	60
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
	Adresy kursu na platformie eNauczanie: Moodle ID: 8414 Fundamentals of Computer Science https://enauczanie.pg.edu.pl/2025/course/view.php?id=8414						
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów		Udział w konsultacjach		Praca własna studenta	RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	60		5.0		35.0	100
Cel przedmiotu	Rozwinięcie podstawowych kompetencji cyfrowych niezbędnych w kształceniu inżynierów i praktyce zawodowej. Nabycie praktycznych umiejętności korzystania z zasobów informatycznych uczelni, przygotowywania dokumentacji technicznej, przetwarzania informacji, przeprowadzania podstawowej analizy danych w arkuszach kalkulacyjnych, tworzenia prezentacji inżynierskich, zarządzania bibliografią naukową, odpowiedzialnego korzystania z narzędzi sztucznej inteligencji generatywnej oraz stosowania podstawowego oprogramowania do planowania projektów.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[K6_U03] umie identyfikować, formułować i opracowywać dokumentację zadań projektowych lub technologicznych oraz komunikować wyniki prac z wykorzystaniem odpowiednich narzędzi i technik prezentacji.	Student potrafi opracować dokumentację zadania inżynierskiego, analizować i prezentować dane oraz komunikować wyniki pracy z wykorzystaniem odpowiednio dobranych narzędzi informatycznych.	[SU1] Ocena realizacji zadania [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU5] Ocena umiejętności zaprezentowania wyników realizacji zadania
	[K6_W03] ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę dotyczącą projektowania, technologii wytwarzania, metrologii, kontroli jakości oraz eksploatacji części maszyn i systemów mechanicznych, z uwzględnieniem dokumentacji technicznej oraz cyklu życia obiektów.	Student zna podstawowe narzędzia informatyczne wykorzystywane do opracowywania dokumentacji technicznej, przetwarzania i prezentacji danych oraz wspomagania prac projektowych i inżynierskich.	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej [SW2] Ocena wiedzy zawartej w prezentacji [SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym
	[K6_K01] ma świadomość potrzeby uzupełniania wiedzy przez całe życie i potrafi dobrać właściwe metody uczenia siebie i innych, krytycznie ocenia posiadaną wiedzę; ma świadomość ważności postępowania profesjonalnego i przestrzegania zasad etyki zawodowej; potrafi wykazać się przedsiębiorczością i innowacyjnością w realizacji projektów zawodowych	Student potrafi świadomie dobierać i wykorzystywać narzędzia cyfrowe wspomagające uczenie się i realizację zadań inżynierskich oraz krytycznie oceniać wyniki uzyskane z wykorzystaniem technologii informatycznych, w tym narzędzi generatywnej sztucznej inteligencji.	[SK3] Ocena umiejętności organizacji pracy [SK4] Ocena umiejętności komunikacji, w tym poprawności językowej [SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce
Treści przedmiotu	Treści przedmiotu - wykład		
	1. Dokumentacja techniczna 2. Przetwarzanie danych inżynierskich 3. Komunikacja i prezentacje inżynierskie 4. Przepływy pracy inżynierskiej wspomagane sztuczną inteligencją 5. Zarządzanie informacją naukową i materiałami referencyjnymi 6. Planowanie projektów inżynierskich		
	Treści przedmiotu - projekt		
	1. Wprowadzenie i narzędzia cyfrowe Gdańsk Tech 2. Dokumentacja techniczna 3. Przetwarzanie grafiki cyfrowej 4. Generatywna sztuczna inteligencja w inżynierii 5. Zarządzanie materiałami źródłowymi 6. Przetwarzanie i analiza danych inżynierskich 7. Prezentacje techniczne 8. Wprowadzenie do narzędzi CAD/CAM i planowania projektów		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Projekt	60.0%	30.0%
	Wykład	60.0%	70.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. O'Leary T. J., O'Leary L. I., O'Leary D., Computing Essentials 2023, 2022, McGraw-Hill. 2. Weverka P., Office 2021 All-in-One For Dummies, 2022, John Wiley & Sons. 3. Leake J. M., Goldstein M. H., Borgerson J. L., Engineering Design Graphics: Sketching, Modeling, and Visualization, 2022, Wiley. 4. Lewis C. M., Chatfield C., Johnson T., Microsoft Project 2019 Step by Step, 2019, Microsoft Press.	
	Uzupełniająca lista lektur	1. Phoenix J., Taylor M., Prompt Engineering for Generative AI: Future-Proof Inputs for Reliable AI Outputs, 2024, O'Reilly Media. 2. Giesecke F. E., Lockhart S., Novak J. E. et al., Technical Drawing with Engineering Graphics, 2016, Pearson.	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	1. Preparation and formatting of technical documentation. 2. Processing and analysis of engineering data using spreadsheets. 3. Application of generative AI tools in engineering tasks. 4. Preparation and presentation of technical information. 5. Use of CAD/CAM and project planning tools in basic engineering applications.		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.