



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Arkusze kalkulacyjne, PG_00044129						
Kierunek studiów	Matematyka						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2027/2028		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie		Grupa zajęć		Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	2		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	4		Liczba punktów ECTS		4.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr inż. Magda Dettlaff				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	0.0	15.0	15.0	0.0	60
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
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	Na przedmiocie studenci zapoznają się (teoretycznie i praktycznie) z zaawansowanymi funkcjami arkuszy kalkulacyjnych (Excel 2016) ze szczególnym uwzględnieniem języka VBA.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_U12] umie posłużyć się statystycznymi charakterystykami populacji i ich odpowiednikami próbkowymi, umie prowadzić proste wnioskowania statystyczne, także z wykorzystaniem narzędzi komputerowych, potrafi mówić o zagadnieniach matematycznych zrozumiałym, potocznym językiem		Student dokonuje analizy danych stosując funkcje statystyczne dostępne w Excel.		[SU1] Ocena realizacji zadania [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi		
	[K6_W08] zna podstawy technik obliczeniowych i programowania, wspomagających pracę matematyka i rozumie ich ograniczenia		Student korzysta z zaawansowanych narzędzi dostępnych w Excel. Potrafi stosować język VBA do analizy danych.		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
	[K6_U10] umie ułożyć i analizować algorytm zgodny ze specyfikacją i zapisać go w wybranym języku programowania, potrafi skompilować, uruchomić i testować napisany samodzielnie program komputerowy, umie wykorzystywać programy komputerowe w zakresie analizy danych, umie modelować i rozwiązywać problemy dyskretne		Student potrafi stosować zaawansowane funkcje w Excel oraz programuje w VBA (Visual Basic for Applications).		[SU1] Ocena realizacji zadania [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi		
Treści przedmiotu	Treści przedmiotu - wykład Historia arkuszy kalkulacyjnych. Typy danych i formatowanie komórek. Wizualizacja danych (formatowanie warunkowe, sortowanie, sumy częściowe, wykresy). Tabele i wykresy przestawne. Analiza danych w arkuszu kalkulacyjnym (m. in. funkcje matematyczne, statystyczne). Makra. Współpraca z bazami danych.						

Wymagania wstępne i dodatkowe	Znajomość podstaw Excel z przedmiotu Technologie informacyjne.		
Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	projekt	45.0%	35.0%
	laboratorium	45.0%	40.0%
	kartkówki z wykładu	45.0%	25.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	John Walkenbach, Excel 2016 PL. Biblia, Helion, Gliwice 2016 Michael Alexander, Richard Kusleika, Excel 2016 PL. Programowanie w VBA. Vademecum Walkenbacha, Helion, Gliwice 2017	
	Uzupełniająca lista lektur	Piotr Walędziak, Excel. Nauka na przykładach, 2018	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Posortować tabelę wielopoziomowo. Za pomocą formatowania warunkowego wyróżnić pewne elementy tabeli. Narysować i sformatować wykres.		
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.