



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Metody badawcze w informatyce, PG_00054178						
Kierunek studiów	Informatyka						
Data rozpoczęcia studiów	luty 2026 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2025/2026		
Poziom kształcenia	II stopnia		Grupa zajęć		Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	1		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	1		Liczba punktów ECTS		2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki -> Katedra Inżynierii Oprogramowania						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr inż. Jakub Miler				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr inż. Jakub Miler dr Paweł Weichbroth dr hab. inż. Agnieszka Landowska dr Adam Przybyłek dr inż. Grzegorz Gołaszewski				
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	0.0	15.0	0.0	30
	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	30		2.0		18.0	50
Cel przedmiotu	Przedmiot "metody badawcze w informatyce" uczy, czym są badania naukowe, jak je prowadzić, jak zbierać dane badawcze, analizować dane, opracowywać wyniki oraz raportować badania. Omawia wiele metod badawczych takich jak: systematyczny przegląd literatury (SLR), sondaż, eksperymenty, action research, studium przypadku i inne, a także różne techniki zbierania danych takie jak: wywiady, ankiety i grupy fokusowe.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[K7_W08] zna i rozumie w pogłębionym stopniu fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji, główne trendy rozwojowe dyscyplin naukowych istotnych dla kierunku kształcenia	Student zna zasady prowadzenia badań z użyciem różnych metod naukowych. Student zna rygory naukowe w prowadzeniu badań.	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej
	[K7_W10] zna i rozumie w pogłębionym stopniu podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych oraz metody wspomagania procesów i funkcji, specyficzne dla kierunku studiów	Student wyjaśnia różne metody prowadzenia badań naukowych. Student wyjaśnia techniki zbierania i analizy danych naukowych.	[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym
	[K7_K01] jest gotów do tworzenia i rozwijania wzorów właściwego postępowania w środowisku pracy i życia, podejmowania inicjatyw, krytycznej oceny siebie oraz zespołów i organizacji, w których uczestniczy, przewodzenia grupie i ponoszenia odpowiedzialności za nią, odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych z uwzględnieniem zmieniających się potrzeb społecznych, w tym: – rozwijania dorobku zawodu, – podtrzymywania etosu zawodu, – przestrzegania i rozwijania zasad etyki zawodowej oraz działania na rzecz przestrzegania tych zasad	Student planuje i prowadzi badania naukowe w zespole. Student zna i stosuje zasady rzetelności i uczciwości naukowej w swojej pracy zawodowej. Student krytycznie analizuje dane i raporty naukowe.	[SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce [SK1] Ocena umiejętności pracy w grupie
	[K7_U12] potrafi w pogłębionym stopniu analizować działanie elementów, układów i systemów związanych z kierunkiem studiów oraz mierzyć ich parametry i badać charakterystyki techniczne, a także planować i przeprowadzać eksperymenty związane z kierunkiem studiów, w tym symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski	Student przeprowadza eksperymenty naukowe. Student zbiera i analizuje dane badawcze. Student opracowuje raport z badań naukowych.	[SU1] Ocena realizacji zadania [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi
Treści przedmiotu	1. Nauka, badania, wprowadzenie do metod badawczych 2. Systematyczny przegląd literatury (SLR) 3. Eksperymenty 4. Action research, studia przypadków, zagrożenia wiarygodności 5. Wywiady, ankiety, grupy fokusowe 6. Modelowanie równań strukturalnych 7. Analiza danych badawczych, statystyka, wykresy 8. Raportowanie i publikowanie badań		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Przedmiot realizowany w powiązaniu z przedmiotem Zespołowy projekt badawczy		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Projekt	50.0%	62.5%
	Zaliczenie wykładu	50.0%	37.5%

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. U. Flick, <i>Introducing Research Methodology: Thinking Your Way Through Your Research Project</i>, SAGE Publications Ltd; Third edition, 2020 2. W. Tan, <i>Research Methods: A Practical Guide For Students And Researchers</i>, WSPC; 1st edition, 2017 3. B.A. Kitchenham, <i>Procedures for Undertaking Systematic Reviews</i>, Computer Science Department, Keele University (TR/SE-0401) and National ICT Australia Ltd. (0400011T.1), 2004. 4. T. Dyba, B.A. Kitchenham, M. Jorgensen, Evidence-based software engineering for practitioners, <i>IEEE Softw.</i> 22 (2005) 5865. https://doi.org/10.1109/MS.2005.6. 5. S. Easterbrook, J. Singer, M.-A. Storey, D. Damian, Selecting empirical methods for software engineering research, in: F. Shull, J. Singer, D.I.K. Sjøberg (Eds.), <i>Guid. to Adv. Empir. Softw. Eng.</i>, Springer, 2008. https://doi.org/10.1007/978-1-84800-044-5_11. 6. S.E. Hove, B. Anda, Experiences from conducting semi-structured interviews in empirical software engineering research, in: <i>Proc. - Int. Softw. Metrics Symp.</i>, 2005: pp. 203212. https://doi.org/10.1109/METRICS.2005.24. 7. T. Punter, M. Ciolkowski, B. Freimut, I. John, Conducting on-line surveys in software engineering, <i>Proc. - 2003 Int. Symp. Empir. Softw. Eng. ISESE 2003</i>. (2003) 8088. https://doi.org/10.1109/ISESE.2003.1237967. 8. C. Wohlin, P. Runeson, M. Höst, M.C. Ohlsson, B. Regnell, A. Wesslén, <i>Experimentation in Software Engineering</i>, Springer Science+Business Media, 2012. https://doi.org/10.1007/978-3-642-29044-2.
	Uzupełniająca lista lektur	1. A. Awal, 10 Best Research Methodology Books, https://www.campuscareerclub.com/best-research-methodology-books/
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	1. Plan systematycznego przeglądu literatury (SLR) i wstępne wyniki. 2. Projekt badań wybraną metodą i przeprowadzenie pilotażu. 3. Konspekt lub przegląd artykułu naukowego.	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.