



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Sociology of Quantification: Models at the Policy Interface , PG_00071045						
Kierunek studiów	Matematyka						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2025/2026		
Poziom kształcenia	II stopnia		Grupa zajęć				
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na odległość (e-learning)		
Rok studiów	1		Język wykładowy		angielski		
Semestr studiów	2		Liczba punktów ECTS		2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Zarządzania i Ekonomii -> Katedra Statystyki i Ekonometrii						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr Samuele Lo Piano				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr Samuele Lo Piano				
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 30.0						
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	Głównym celem tego kursu jest wyposażenie studentów studiów magisterskich w krytyczną socjologiczną wiedzę na temat procesów kwantyfikacji, a w szczególności w sposób, w jaki modele są konstruowane, wdrażane i kwestionowane na styku polityki. Studenci nauczą się analizować społeczne, polityczne i etyczne implikacje stosowania modeli ilościowych (np. w obszarze zmian klimatu, zdrowia publicznego lub prognozowania gospodarczego) w celu wspierania zarządzania i podejmowania decyzji, ze szczególnym uwzględnieniem kwestii niepewności, ignorancji i postnormalnej strategii naukowej.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K7_U71] potrafi zastosować wiedzę z zakresu nauk humanistycznych lub społecznych lub ekonomicznych lub prawnych do rozwiązywania problemów		K7_K71 (Wiedza): Student potrafi formułować podstawowe koncepcje teoretyczne socjologii kwantyfikacji (np. „performatywność”, „moc danych”) oraz zasady nauki postnormalnej i jej znaczenie dla współczesnych wyzwań politycznych.		[SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu		
	[K7_K71] potrafi wyjaśnić potrzebę korzystania z wiedzy z zakresu nauk humanistycznych lub społecznych lub ekonomicznych lub prawnych w funkcjonowaniu w środowisku społecznym		K7_W71 (Umiejętności): Student potrafi krytycznie analizować ilościowy model istotny z punktu widzenia polityki, identyfikując jego założenia, uprzedzenia społeczne, skutki polityczne i przeprowadzając audyt wrażliwości koncepcyjnej.		[SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce		
	[K7_W71] ma wiedzę ogólną w zakresie nauk humanistycznych lub społecznych lub ekonomicznych lub prawnych obejmującą ich podstawy i zastosowania		K7_U71 (Kompetencja): Student potrafi proponować interwencje lub mechanizmy zarządzania oparte na socjologii, mające na celu poprawę przejrzystości i rozliczalności modeli stosowanych w polityce publicznej, szczególnie w kontekście wysokich stawek i wysokiej niepewności.		[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym [SW2] Ocena wiedzy zawartej w prezentacji		

Treści przedmiotu	Treści przedmiotu - wykład		
	- Wprowadzenie do socjologii kwantyfikacji (4 godz.): Definicja kwantyfikacji; podstawy historyczne i teoretyczne (np. Foucault, Hacking, Porter). Przejście od statystyki do danych i algorytmów. - Życie społeczne modeli i nauka postnormalna (6 godz.): Konstruowanie modeli jako obiektów społecznych; praca nad granicami między nauką a polityką; walidacja, kalibracja i niepewność modeli. Wprowadzenie do nauki postnormalnej (Funtowicz i Ravetz) i rola audytu wrażliwości. Studia przypadków: modele klimatyczne, modele epidemiologiczne. - Kwantyfikacja i zarządzanie (6 godz.): Rola metryk, wskaźników i rankingów w administracji publicznej. Zarządzanie za pomocą liczb; polityka polityki opartej na dowodach. Skupienie się na kulturach audytu i zarządzaniu wydajnością. - Moc danych i zarządzanie algorytmiczne (6 godz.): Krytyczne spojrzenie na big data i sztuczną inteligencję w polityce. Uprzedzenia, uczciwość i dyskryminacja w algorytmicznych systemach podejmowania decyzji (np. predykcyjne działania policji, alokacja świadczeń socjalnych). - Kontestacja, rozliczalność i uczciwy pośrednik (6 godz.): Sprzeciw opinii publicznej wobec kwantyfikacji; aktywizm danych i kontrmetryki. Rola naukowca w polityce (Uczciwy pośrednik Pielkego). Mechanizmy rozliczalności modeli, przejrzystości i nadzoru etycznego (Saltelli, Sarewitz). - Wnioski i przyszłe kierunki rozwoju (2 godz.): Synteza kluczowych tematów; nowe obszary socjologii kwantyfikacji (np. zarządzanie platformami, suwerenność cyfrowa)		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Wymagania wstępne: Podstawowa znajomość teorii socjologicznej i metod badawczych. Znajomość procesu kształtowania polityki będzie dodatkowym atutem. Wymagania współbieżne: Brak.		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Wypracowanie	60.0%	75.0%
	Prezentacja	60.0%	25.0%

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. Porter, Theodore M. (1995). <i>Trust in Numbers: The Pursuit of Objectivity in Science and Public Life</i>. Princeton University Press. 2. O'Neil, Cathy (2016). <i>Weapons of Math Destruction: How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy</i>. Crown. 3. Funtowicz, Silvio O., and Jerome R. Ravetz (1993). "Science for the Post-Normal Age." <i>Futures</i> 25(7): 739-755. 5. Pielke Jr., Roger A. (2007). <i>The Honest Broker: Making Sense of Science in Policy and Politics</i>. Cambridge University Press. 6. Espeland, Wendy N., and Michael Sauder (2007). "Rankings and Reactivity: How Public Measures Reconfigure Social Worlds." <i>American Journal of Sociology</i> 113(1): 1-40. 7. Zuboff, Shoshana (2019). <i>The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power</i>. PublicAffairs. (Selected chapters) 8. Saltelli, Andrea, et al. (2020). "Five ways to ensure that models serve society: a manifesto." <i>Nature</i> 582: 482-484. 9. Sarewitz, Daniel (2016). "The pressure to publish pushes down quality." <i>Nature</i> 533: 147. 10. Jasanoff, Sheila (2004). <i>States of Knowledge: The Co-Production of Science and Social Order</i>. Routledge. 11. Saltelli, Andrea, and Silvio Funtowicz (2014). "When all models are wrong." <i>Issues in Science and Technology</i> 30(2).
	Uzupełniająca lista lektur	Relevant academic journals (e.g., <i>Science</i>, <i>Technology</i>, & <i>Human Values</i>, <i>Social Studies of Science</i>, <i>Futures</i>). Policy reports from organizations like the OECD, UN, EU, or specific national bodies focusing on digital governance and AI ethics.
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Przykładowe zadanie: Przeanalizuj społeczne i polityczne konsekwencje stosowania predykcyjnych modeli ryzyka w systemie wymiaru sprawiedliwości (np. algorytmu COMPAS), biorąc pod uwagę wysokie ryzyko i wysoką niepewność kontekstu politycznego (nauka postnormalna). Przykładowe pytanie: W jaki sposób dążenie do obiektywizmu poprzez kwantyfikację paradoksalnie wprowadza nowe formy subiektywizmu i politycznej kontestacji do procesu tworzenia polityki? Omów to w świetle typologii ról nauka-polityka Pielkego. Przykładowe zadanie: Opracuj krótki brief polityczny, w którym przedstawisz argumenty za lub przeciw stosowaniu konkretnego modelu zdrowia publicznego (np. modelu chorób zakaźnych) w ustalaniu środków izolacji, uwzględniając socjologiczną krytykę jego założeń i przeprowadzając audyt wrażliwości koncepcyjnej.	
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.