

**Karta przedmiotu oferowanego w Szkole Doktorskiej nr 3
– semestr letni 2021/2022**

TYTUŁ
Filozofia matematyki z elementami historii matematyki i informatyki
JEDNOSTKA PROWADZĄCA
Szkoła Doktorska nr 3
DYSCYPLINA NAUKOWA
Filozofia
JEDNOSTKA REALIZUJĄCA
118000 - Wydział Administracji i Nauk Społecznych
OPIS SKRÓCONY PRZEDMIOTU
Prezentacja głównych kierunków filozofii matematyki i informatyki wraz z omówieniem ich roli w powstawaniu nowych dziedzin matematyki i nauki. Historia matematyki i hermeneutyka matematyki odsłaniają nieznane oblicze wiedzy matematycznej, w wyniku czego zmienia się pogląd na to, czym jest matematyka.
OPIS PRZEDMIOTU
Ramowy program przedmiotu: <ol style="list-style-type: none">1. Elementarz filozoficzny: podstawowe idee i koncepcje filozoficzne istotne w filozofii matematyki i informatyki. Matematyka jako filozofia i metoda filozoficzna.2. Powstanie matematyki i filozoficzne problemy jej rozwoju.3. Czy trójkąt zawsze ma trzy kąty? Czy geometria Euklidesa jest naszą współczesną geometrią euklidesową?4. Odkrycie pojęcia zbioru i rozwój platonizmu w matematyce.5. Klasyczne kierunki filozofii matematyki: platonizm, formalizm, empiryzm.6. Klasyczne kierunki filozofii matematyki: formalizm, neo-empiryzm, intuicjonizm.7. Intuicjonizm matematyczny i konstruktywizm.8. Hermeneutyka matematyki.9. Matematyka starożytna a matematyka współczesna: podstawowe różnice.10. Systemy podstaw matematyki.11. Pojęcie zbioru.12. Analiza antynomii Russella.13. Recepcja matematyki starożytnej w Średniowieczu. Rozwój pojęcia liczby.14. Filozofia dziejów matematyki i problem istnienia praw jej rozwoju

15. Matematyka nowożytna. Podstawowe cechy stylu historycznego matematyki współczesnej.

LITERATURA

R. Murawski Filozofia matematyki. Zarys dziejów. PWN, Warszawa 1995.

R. Murawski Współczesna filozofia matematyki, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002

Z. Król Platonism and the development of mathematics. Geometry and infinity, Wyd. IFiS PAN, Warszawa 2015.

EFEKTY UCZENIA

Wiedza: Doktorant zna i rozumie podstawowe stanowiska i metody filozoficzne w kontekście współczesnej wiedzy naukowej i techniki. Dostrzega związek rozwoju matematyki i informatyki oraz nauki i techniki z filozofią w kontekście rzeczowym i historycznym. Zna i rozumie podstawowe teorie, stanowiska i zagadnienia w filozofii matematyki (w tym informatyki). Zna i rozumie specyfikę i rolę współczesnych nauk humanistycznych dla rozwoju nauki i techniki.

Umiejętności: Doktorant potrafi dostrzegać związki pomiędzy fundamentalnymi problemami nauki i techniki a filozofią oraz dostrzega ścisły związek rozwoju matematyki i informatyki z filozofią matematyki. Umie dostrzegać problemy filozoficzne w swojej dyscyplinie wiedzy. Potrafi posługiwać się podstawowymi kategoriami i terminami filozoficznymi w kontekście problemów matematyki, informatyki, nauki i techniki.

Kompetencje społeczne w zakresie:

- a) uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych,
- b) ciągłego podnoszenia kompetencji zawodowych i osobowych, w szczególności poprzez śledzenie i analizowanie najnowszych osiągnięć związanych z reprezentowaną dyscypliną naukową,
- c) krytycznej oceny dorobku w ramach reprezentowanej dyscypliny naukowej oraz własnego wkładu w rozwój tej dyscypliny,
- d) inicjowania działań na rzecz interesu publicznego, wypełniania zobowiązań społecznych badaczy i twórców, w tym:
 - zaangażowania się w kształcenie specjalistów w reprezentowanej dyscyplinie oraz innych działań prowadzących do rozwoju społeczeństwa opartego na wiedzy,
 - przekazywania społeczeństwu – m.in. poprzez środki masowego przekazu – informacji i opinii dotyczących osiągnięć nauki i techniki we właściwy, powszechnie zrozumiały dla danego kręgu odbiorców sposób, z uzasadnieniem różnych punktów widzenia,
- e) myślenia i działania w sposób kreatywny i przedsiębiorczy,
- f) zachowywania się w sposób profesjonalny, przestrzegania zasad etyki zawodowej, podtrzymywania i rozwijania etosu środowisk badawczych i twórczych, w tym:
 - prowadzenia działalności naukowej w sposób niezależny.

METODY I KRYTERIA OCENIANIA ORAZ FORMA ZALICZENIA ZAJĘĆ

1. Zainicjowanie i poprowadzenie dyskusji związanej z tematem wykładu, 2. Aktywny udział w zajęciach (udział w dyskusji, argumentowanie własnego stanowiska etc.), 3. Przesłanie plików z krótką prezentacją ze wskazaniem źródeł i bibliografii w zakresie tematyki jednego z wykładów.

JĘZYK WYKŁADOWY PRZEDMIOTU		PUNKTY ECTS
polski		2
FORMA PROWADZONYCH ZAJĘĆ	WYMIAR GODZIN	PROWADZĄCY
Wykład (WYK)	30	Zbigniew Król, dr hab., prof. uczelni