

KARTA PRZEDMIOTU																	
Informacje ogólne																	
1	Kod przedmiotu	WM-MA-FMA															
2	Nazwa przedmiotu	Filozofia matematyki - wykład															
3	Jednostka	WYDZIAŁ MATEMATYCZNO-PRZYRODNICZY. SZKOŁA NAUK ŚCISŁYCH UNIwersYTET KARDYNAŁA STEFANA WYSZYŃSKIEGO W WARSZAWIE															
4	Punkty ECTS	3															
5	Język wykładowy	polski															
6	Poziom przedmiotu	zaawansowany															
7	Symbole efektów kształcenia	K_W01 – 23 → wiedza K_U01 – 32 → umiejętności K_K01 – 11 → kompetencje społeczne															
8	Efekty kształcenia i opis ECTS																
8.0	Symbole efektów dla obszaru kształcenia	Symbole efektów kierunkowych	Specyficzne efekty kształcenia	Metody weryfikacji													
8.1	X1A_W01 X1A_W03	MA1_W01, MA1_W04	wyjaśnia filozoficzne znaczenie klasycznych pojęć i twierdzeń matematycznych	egzamin pisemny egzamin ustny													
	szacunkowy nakład pracy studenta		<table border="1"> <thead> <tr> <th>nakład</th> <th>godziny</th> <th>punkty ECTS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>uczestnictwo w zajęciach</td> <td>30</td> <td>1,1</td> </tr> <tr> <td>przygotowanie do zajęć</td> <td>40</td> <td rowspan="3">1,9</td> </tr> <tr> <td>przygotowanie do weryfikacji</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>konsultacje z prowadzącym</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>	nakład	godziny	punkty ECTS	uczestnictwo w zajęciach	30	1,1	przygotowanie do zajęć	40	1,9	przygotowanie do weryfikacji	8	konsultacje z prowadzącym	2	
nakład	godziny	punkty ECTS															
uczestnictwo w zajęciach	30	1,1															
przygotowanie do zajęć	40	1,9															
przygotowanie do weryfikacji	8																
konsultacje z prowadzącym	2																
Informacje o zajęciach w cyklu: sem. 6, rok ak. 2016/2017																	
9	Okres (Rok/Semestr studiów)	1 semestr															
10	Typ zajęć, liczba godzin	wykład, 30															
11	Koordynatorzy	prof. dr hab. Wiesław Macek															
12	Prowadzący grup																
13	Typ protokołu	egzaminacyjny															
14	Typ przedmiotu	fakultatywny z ograniczeniami															
15	Wymagania wstępne	Przedmioty wprowadzające*		Zajęcia powiązane*													
		Zakłada się, że studenci uzyskali punkty ECTS z przedmiotów wprowadzających i zaliczają zajęcia powiązane															
Zajęcia: Filozofia matematyki - wykład. Informacje wspólne dla wszystkich grup																	
16	Typ zajęć	wykład															
17	Liczba godzin	30															
18	Literatura																
18.1.0	Literatura podstawowa																
18.1.1	Józef Życiński, Świat matematyki i jej materialnych cieni, Copernicus Center Press, Kraków 2013.																
18.1.2	Roman Murawski, Filozofia matematyki. Zarys dziejów, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza, Poznań 2012.																
18.1.3	Ian Stewart, Czy Bóg gra w kości? Nowa matematyka chaosu, Wydawnictwo PWN, Warszawa 1994.																
18.2.0	Literatura uzupełniająca																
18.2.1	Wiesław M. Macek, Teologia nauki według księdza Michała Hellera, Wydawnictwo Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego, wydanie drugie, Warszawa 2014.																

18.2.2	Euklides, Elementy. Teoria proporcji i podobieństwa, tł. P. Błaszczyk, K. Mrówka, Copernicus Center Press, Kraków 2014.	
18.2.3	Isaac Newton, Matematyczne zasady filozofii przyrody, Copernicus Center Press, Kraków 2011.	
18.2.4	Michał Heller, Filozofia przypadku. Kosmiczna fuga z preludium i codą, Copernicus Center Press, Kraków 2012.	
18.2.5	Michał Heller, Stanisław Krajewski, Czy fizyka i matematyka to nauki humanistyczne, Copernicus Center Press, Kraków 2014.	
18.2.6	Shing-Tung Yau, Steve Nadis, Geometria teorii strun. Ukryte wymiary przestrzeni, Prószyński i S-ka, Warszawa 2012.	
19	Kryteria oceniania	
19.1	weryfikacja wykazuje, że bez uchwytnych niedociągnięć wyjaśnia filozoficzne znaczenie klasycznych pojęć i twierdzeń matematycznych	5
19.1	weryfikacja wykazuje, że niemal w pełni poprawnie wyjaśnia filozoficzne znaczenie klasycznych pojęć i twierdzeń matematycznych, ale nie spełnia kryteriów na wyższą ocenę	4,5
19.1	weryfikacja wykazuje, że w znacznym stopniu poprawnie wyjaśnia filozoficzne znaczenie klasycznych pojęć i twierdzeń matematycznych, ale nie spełnia kryteriów na wyższą ocenę	4
19.1	weryfikacja wykazuje, że w znacznym stopniu poprawnie lecz niekonsystentnie wyjaśnia filozoficzne znaczenie klasycznych pojęć i twierdzeń matematycznych, ale nie spełnia kryteriów na wyższą ocenę	3,5
19.1	weryfikacja wykazuje, że w większości przypadków testowych wyjaśnia filozoficzne znaczenie klasycznych pojęć i twierdzeń matematycznych, ale nie spełnia kryteriów na wyższą ocenę	3
19.1	weryfikacja nie wykazuje, że wyjaśnia filozoficzne znaczenie klasycznych pojęć i twierdzeń matematycznych, ani że spełnia kryteria na wyższą ocenę	2
19.2	<p>Ocena końcowa x jest wyznaczana na podstawie wartości $st(w) = 5$, jeśli $4,5 < w$, $st(w) = 4,5$, jeśli $4,25 < w \leq 4,5$; $st(w) = 4$, jeśli $3,75 < w \leq 4,25$; $st(w) = 3,5$, jeśli $3,25 < w \leq 3,75$; $st(w) = 3$, jeśli $2,75 < w \leq 3,25$; $st(w) = 2$, jeśli $2,75 \leq w$ oraz na bazie podejź niżej reguły:</p> <ul style="list-style-type: none"> jeśli każda z ocen końcowych za zajęcia powiązane jest pozytywna i ich średnia wynosi y, to x wyznacza się ze wzoru $x = st((y+z)/2)$, gdzie z jest średnią ważoną ocen z przeprowadzonych weryfikacji, w których wagi ocen z egzaminów wynoszą 2, a wagi ocen z innych form weryfikacji są równe 1 jeśli choć jedną oceną końcową z zajęć powiązanych jest 2 lub niżal, to $x=2$. 	
20	Zakres tematów	
20.0	Opis	Czas \approx
20.1	Pojęcie filozofii matematyki	2h
20.2	Ewolucja poglądów na matematykę	2h
20.3	Matematyka starożytna	2h
20.4	Matematyka w czasach nowożytnych	2h
20.5	Współczesne kierunki w filozofii matematyki	2h
20.6	Matematyczne kryterium prawdy	2h
20.7	Zagadnienia niesprzeczności i zupełności systemów formalnych	2h
20.8	Matematyka a logika	2h
20.9	Matematyka w fizyce klasycznej	2h
20.10	Matematyka w fizyce współczesnej	2h

20.11	Teoria kwantowa a rzeczywistość		2h
20.12	Matematyka chaosu deterministycznego i dynamika nieliniowa		2h
20.13	Fraktalna geometria przyrody		2h
20.14	Matematyczne modele kosmologiczne		2h
20.15	Podsumowanie: istota matematyki		2h
21	Metody dydaktyczne	wykład informacyjny (konwencjonalny)	

www.cbk.waw.pl/~macek

* Symbole po nazwach przedmiotów oznaczają: - K – konwersatorium, - W – wykład, - A – ćwiczenia audytorjne, - R – zajęcia praktyczne, - P – ćwiczenia projektowe, - L – ćwiczenia laboratoryjne, - E – e-zajęcia, - T – zajęcia towarzyszące.