

W y p e ł n i a  Z e s p ó ł	<b>Nazwa przedmiotu: Mechanika kwantowa i świadomość</b>				Kod przedmiotu:		
	<b>Wykład monograficzny z modułu „Procesy poznawcze”</b>				08.9143AI04_40		
	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot / moduł: Wydział Humanistyczny, Instytut Filozofii						
	Nazwa kierunku: Kognitywistyka komunikacji						
	Forma studiów: stacjonarne, pierwszego stopnia		Profil kształcenia: ogólnoakademicki (A)			Specjalność:	
	Rok / semestr: rok 2 i 3, semestry 4 i 5		Status przedmiotu /modułu: Przedmiot do wyboru w ramach modułu „Procesy poznawcze”			Język przedmiotu / modułu: polski	
	Forma zajęć	wykład	ćwiczenia	ćwiczenia laboratoryjne	konwersatorium	seminarium	inne (wpisać jakie)
Wymiar zajęć	30						
Koordynator przedmiotu / modułu		dr Tomasz Denkwicz					
Prowadzący zajęcia		dr Tomasz Denkwicz					
Cel przedmiotu / modułu		<p>Celem przedmiotów zgłaszanych w ramach modułu „Procesy poznawcze” jest przekazanie studentom wiedzy o procesach i mechanizmach leżących u podstaw różnych form szeroko rozumianej aktywności poznawczej człowieka, a także o zaburzeniach wynikających z uszkodzeń tych mechanizmów.</p> <p>Pracownik zgłaszający przedmiot w ramach modułu „Procesy poznawcze” doprecyzowuje wyżej określony cel wskazując konkretne formy aktywności poznawczej, których omówieniu poświęcony jest zgłaszany przez niego przedmiot.</p>					
Wymagania wstępne		Elementarna wiedza z zakresu psychologii poznawczej i kognitywistyki.					
<b>EFEKTY KSZTAŁCENIA</b>							
Pracownik zgłaszający przedmiot w ramach modułu „Procesy poznawcze” może doprecyzować podane niżej efekty kształcenia pod warunkiem zachowania ich ogólnej treści oraz odniesień do efektów kształcenia dla programu.				Odniesienie do efektów dla programu		Odniesienie do efektów dla obszaru	
Wiedza	01 Student wymienia i charakteryzuje opisywane na gruncie kognitywistyki mechanizmy i procesy poznawcze, rozpoznaje założenia teoretyczne oraz podstawy empiryczne omawianych stanowisk.			K_W05		H1A_W04	
	02 Student wymienia i charakteryzuje najnowsze tendencje badawcze w kognitywistyce ze szczególnym uwzględnieniem relacji między nimi.			K_W06		H1A_W04 H1A_W05 H1A_W06	
Umiejętności	03 Student samodzielnie definiuje cele swojego rozwoju i planuje indywidualną ścieżkę kształcenia.			K_U02		H1A_U02 H1A_U03	
	04 Student porządkuje zdobytą wiedzę teoretyczną na temat omawiany na zajęciach, wyprowadza z niej wnioski o charakterze empirycznym.			K_U03		H1A_U02 H1A_U05	
	05 Student formułuje podstawowe ekspertyzy i dyrektywy praktyczne dotyczące technik stymulujących prawidłowy rozwój zdolności i mechanizmów poznawczych omawianych na zajęciach.			K_U13		H1A_U04 H1A_U05	
Kompetencje społeczne	06 Student ma świadomość odpowiedzialności za swój rozwój intelektualny.			K_K01		H1A_K01	
	07 Student docenia rolę badań kognitywistycznych dla rozumienia życia społecznego, a zwłaszcza dla terapii upośledzeń mechanizmów poznawczych i dla zapobiegania wykluczeniom związanych z tymi upośledzeniami.			K_K06		H1A_K04	

TREŚCI PROGRAMOWE		Liczba godzin
Forma zajęć – wykład		
1. Problem relacji między ciałem i umysłem, dualizm, materializm, fizykalizm, matematyka, a rzeczywistość		3
2. Teorie fizyczne, granice, relacje między teoriami fizycznymi		2
3. Świat klasyczny, szczególna teoria względności, ogólna teoria względności		4
4. Mechanika kwantowa, interpretacje mechaniki kwantowej, równanie Schrödingera, równanie Weelera de Witta, funkcja falowa, kolaps funkcji falowej, stany splątane, teoria zmiennych ukrytych, twierdzenie Bella, doświadczenie łamiące nierówności Bella		5
5. Definicja algorytmu, maszyna Turinga, chaos deterministyczny, układy złożone		4
6. Historia poglądu na miejsce człowieka we Wszechświecie, powstanie Wszechświata, historia ewolucji wszechświata, model standardowy, koncepcje wieluwszechświatów, modele kosmologiczne, obserwable wieluwszechświatów, splątanie kwantowe wszechświatów		5
7. Kwantowa teoria grawitacji		2
8. Struktura neuronów, mikrotubule, stany splątane, nielokalność, niealgorytmiczność redukcji stanów splątanych, segment makroskopowy i mikroskopowy - analogia termodynamiki fenomenologicznej i statystycznej		5

Metody kształcenia	Wykład informacyjny i konwersatoryjny, prezentacja multimedialna, analiza przypadków.	
Metody weryfikacji efektów kształcenia		Nr efektu kształcenia z sylabusu
	Sprawdzian ustny	01, 02, 04, 05, 07
	Wybór przedmioty przez studenta	03, 06
	Czynne uczestnictwo w wykładzie	03, 06, 07
Forma i warunki zaliczenia	Pozytywna ocena z kolokwium zaliczeniowego.	
Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penrose, Nowy umysł cesarza, przeł. P. Amsterdamski, Warszawa 2000, PWN. R.</li> <li>2. Penrose, Cienie umysłu, przeł. P. Amsterdamski, Poznań 2000, Zysk i S-ka.</li> <li>3. R. Penrose, Droga do rzeczywistości, przeł. J. Przysława, Warszawa 2006, Prószyński i S-ka.</li> <li>4. R. Penrose z udz. A. Shimony, N. Cartwright, S. Hawking, Makroświat, mikroświat i ludzki umysł, przeł. P. Amsterdamski, red. M. Longair, Warszawa 1997, Prószyński i S-ka</li> </ol> M. Heller, Kosmologia kwantowa, Warszawa 2001, Prószyński i S-ka	
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Józef Życiński, Michał Heller, Matematyczność przyrody, Warszawa 2010, Wyd. Petrus</li> <li>2. Zurek, WH (1991). Decoherence and the Transition from Quantum to Classical. Physics Today 44, 10, 36. arXiv.org quant-ph/0306072</li> <li>3. Halliwell, JJ (2005). How the Quantum Universe Became Classical. Contemporary Physics 46, 93. arXiv.org quant-ph/0501119.</li> </ol> S. Lee, Towards a Physical Theory of Subjective Mental States, Cornell University Library, Arxiv.org 0712.2873v1	

#### NAKLAD PRACY STUDENTA:

	Liczba godzin
Zajęcia dydaktyczne	30
Przygotowanie się do zajęć	—
Studiowanie literatury	16
Udział w konsultacjach	10
Udział w egzaminie / zaliczeniu	4
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	—
Przygotowanie się do egzaminu / zaliczenia	15
Inne (np. udział w warsztatach przedmiotowych, prezentacja wyników projektu itp.)	—
<b>ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.</b>	<b>75</b>
Liczba godzin wymagających bezpośredniego kontaktu z prowadzącym zajęcia:	44

