

# S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: NIE WYPEŁNIAMY						
Moduł: <b>Wykład ogólnouczelniany</b>						
Nazwa przedmiotu: <b>Jak opisać piękno? (OGÓLNOUCZELNIANE)</b>				Kod przedmiotu: [uzupełnione automatycznie przez system]		
Nazwa kierunku: NIE WYPEŁNIAMY						
Forma studiów: <b>stacjonarne</b>		profil studiów: NIE WYPEŁNIAMY		Specjalność: NIE WYPEŁNIAMY		
Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>			Język przedmiotu: <b>semestr: 3 – język polski</b>			
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
<b>2</b>	<b>3</b>	<b>wykład</b>	<b>15</b>		<b>ZO</b>	<b>1</b>
<b>Razem</b>			<b>15</b>			<b>1</b>
Koordynator przedmiotu:		dr Dawid Kędzierski,				
Prowadzący zajęcia:		dr Dawid Kędzierski,				
Cele przedmiotu:		<p>Czy piękno można opisać za pomocą reguł, wzorów i obiektów matematycznych?                  Czy piękno można generować, tworzyć lub oceniać na bazie osiągnięć dzisiejszej nauki, w szczególności matematyki?                  Celem zaproponowanego przedmiotu jest próba odpowiedzi na powyższe pytania.</p>				
Wymagania wstępne:		Znajomość matematyki na poziomie szkoły średniej, poziomie podstawowym.				
<b>EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	zna podstawowe definicje i twierdzenia z poznanych działów matematyki			
	2	EP2	zna podstawowe przykłady zarówno ilustrujące konkretne pojęcia matematyczne, jak i pozwalające obalić błędne hipotezy lub nieuprawnione rozumowania.			
	3	EP3	rozumie cywilizacyjne znaczenie nauki, w szczególności matematyki i jej zastosowań			
umiejętności	1	EP4	umie operować pojęciami z poznanych działów matematyki.			
	2	EP5	posługuje się w różnych kontekstach poznanymi pojęciami z zakresu matematyki .			
	3	EP6	potrafi zaplanować i realizować działania służące pogłębieniu wiedzy			
kompetencje społeczne	1	EP7	jest gotów do formułowania opinii na temat poznanych zagadnień matematycznych			
	2	EP8	jest gotów do zrozumiałego przedstawiania laikom wybranych osiągnięć matematyki wyższej rozumiejąc znaczenie takiego postępowania; jest gotów do wypełniania zobowiązań społecznych, współorganizowania działalności na rzecz środowiska społecznego			
<b>TREŚCI PROGRAMOWE</b>					Semest r	Liczba godzin
					15	w tym e-learning

Przedmiot:						
Forma zajęć: <b>wykład</b>						
1. Symetryczne = piękne (...?...)			3	1		
2. Złota proporcja – wyznacznik piękna.			3	3		
3. Aproksymacja piękna, czyli ciąg Fibonacciego.			3	4		
4. Generowanie piękna, czyli matematyka fraktali.			3	4		
5. Piękno myśli.			3	3		
Metody kształcenia		Wykład				
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Zaliczenie w postaci testu jednokrotnej odpowiedzi.		Nr efektu uczenia się z sylabusu		
				EP1, EP2, EP3, EP4, EP5, EP6, EP7, EP8		
Forma i warunki zaliczenia		Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
		Oceną końcową będzie ocena z testu.				
Metoda obliczania oceny końcowej		Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
		3				
		3		zaliczenie z oceną		
Literatura podstawowa		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ingmar Lehmann, Alfred Posamentier, „<i>Niezwykłe liczby Fibonacciego. Piękno natury, potęga matematyki</i>”, Prószyński i S-ka</li> <li>2. Fernando Corbalán <i>Złota proporcja. Matematyczny język piękna</i>, RBA</li> <li>3. Andrzej Katunin „<i>FRAKTALE. Matematyczne potwory, które odmieniły postrzeganie świata</i>”, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej</li> </ol>				
Literatura uzupełniająca		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alfred S. Posamentier, Ingmar Lehmann "The Fabulous Fibonacci Numbers" Prometheus Books</li> </ol>				
<b>NAKŁAD PRACY STUDENTA</b>						
		Liczba godzin				
				w tym e-learning		
Zajęcia dydaktyczne		15				
Udział w egzaminie/zaliczeniu		0				
Przygotowanie się do zajęć		3				
Studiowanie literatury		3				
Udział w konsultacjach		2				
Przygotowanie projektu / eseju / itp.		0				
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia		2				
<b>ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.</b>		<b>25</b>				
<b>Liczba punktów ECTS</b>		<b>1</b>				