

**KARTA MODUŁU / KARTA PRZEDMIOTU**

Kod modułu	
Nazwa modułu	<b>Historia Matematyki</b>
Nazwa modułu w języku angielskim	<b>History of mathematics</b>
Obowiązuje od roku akademickiego	<b>2013/2014</b>

**A. USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW**

Kierunek studiów	<b>Zarządzanie i Inżynieria Produkcji</b>
Poziom kształcenia	<b>I stopień</b>
Profil studiów	<b>Ogólnoakademicki</b>
Forma i tryb prowadzenia studiów	<b>Niestacjonarne</b>
Specjalność	<b>Wszystkie</b>
Jednostka prowadząca moduł	<b>Katedra Matematyki</b>
Koordynator modułu	<b>Prof. Arkadiusz Płoski</b>
Zatwierdził:	

**B. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU**

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	<b>Inny / HES</b>
Status modułu	<b>Nieobowiązkowy</b>
Język prowadzenia zajęć	<b>Polski</b>
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	<b>Semestr drugi</b>
Usytuowanie realizacji przedmiotu w roku akademickim	<b>Semestr letni</b> <i>(semestr zimowy / letni)</i>
Wymagania wstępne	<b>Brak</b> <i>(kody modułów / nazwy modułów)</i>
Egzamin	<b>Nie</b> <i>(tak / nie)</i>
Liczba punktów ECTS	<b>1</b>

<b>Forma prowadzenia zajęć</b>	<b>wykład</b>	<b>ćwiczenia</b>	<b>laboratorium</b>	<b>projekt</b>	<b>inne</b>
<b>w semestrze</b>	<b>15 h</b>				

### C. EFEKTY KSZTAŁCENIA I METODY SPRAWDZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

<b>Cel modułu</b>	Celem wykładu jest przedstawienie rozwoju idei matematycznych na tle epok historycznych z uwzględnieniem powiązań matematyki z logiką, filozofią i fizyką. Dla zrozumienia wystarczy ogólna orientacja w zakresie matematyki wyniesiona ze szkoły średniej.
-------------------	---

Symbol efektu	Efekty kształcenia	Forma prowadzenia zajęć (w/ć/l/p/inne)	odniesienie do efektów kierunkowych	odniesienie do efektów obszarowych
W_01	Student ma wiedzę na temat rozwoju idei matematycznych na tle epok historycznych	Wykład	K_W01	S1A_W01
W_02	Ma podstawową wiedzę o osiągnięciach polskiej szkoły matematycznej.	Wykład	K_W01	S1A_W01
U_01	Potrafi prawidłowo analizować powiązania matematyki z logiką, filozofią i fizyką	Wykład	K_U01	S1A_U01
K_01	Potrafi uzupełniać nabytą wiedzę z matematyki o historię jej rozwoju	Wykład	K_K01	S1A_K06

#### Treści kształcenia:

##### 1. Treści kształcenia w zakresie wykładu

Nr wykładu	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1	Starożytność : rozwój matematyki w Egipcie i Babilonie. Początki nauki w Grecji : Tales z Miletu	K_W01 K_U01 K_K01
2	Nauka Grecka. Szkoła Pitagorasa. Euklides i Archimedes. Algebra Diofanta.	K_W01 K_U01 K_K01
3	Epoka Odrodzenia. Rozwój algebry, rozwiązywanie równań stopnia trzeciego i czwartego. Odkrycie liczb zespolonych.	K_W01 K_U01
4	Rewolucja naukowa czasów nowożytnych : wielki wiek siedemnasty i wiek Oświecenia. Algebra i geometria Kartezjusza. Odkrycie logarytmów. Piotr Fermat i teoria liczb.	K_W01 K_U01 K_K01
5	Odkrycie rachunku różniczkowego i całkowego. Newton i Leibniz. Rozwój analizy matematycznej. Euler, D'Alembert i Laplace. Cauchy i analiza zespolona	K_W01 K_U01 K_K01
6	Wybrane zagadnienia z historii matematyki dziewiętnastego i dwudziestego stulecia : odkrycie geometrii nieeuklidesowych. Gauss i teoria liczb. Riemann i matematyka XIX stulecia. Powstanie teorii mnogości. Program Hilberta i odkrycie Gödla. Polska szkoła matematyczna.	K_W01 K_U01 K_K01

#### Metody sprawdzania efektów kształcenia

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia (sposób sprawdzenia, w tym dla umiejętności – odwołanie do konkretnych zadań projektowych, laboratoryjnych, itp.)
W_01	Kolokwium zaliczeniowe w formie ustnej
W_02	Kolokwium zaliczeniowe w formie ustnej
U_01	Kolokwium zaliczeniowe w formie ustnej
K_01	Kolokwium zaliczeniowe w formie ustnej

## D. NAKŁAD PRACY STUDENTA

<b>Bilans punktów ECTS</b>		
	<b>Rodzaj aktywności</b>	<b>obciążenie studenta</b>
1	Udział w wykładach	<b>15</b>
2	Udział w ćwiczeniach	
3	Udział w laboratoriach	
4	Udział w konsultacjach (2-3 razy w semestrze)	<b>3</b>
5	Udział w zajęciach projektowych	
6	Konsultacje projektowe	
7	Udział w egzaminie	
8		
9	<b>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego</b>	<b>18h</b> <i>(suma)</i>
10	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego</b> <i>(1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)</i>	<b>0,6 ECTS</b>
11	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	<b>8</b>
12	Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń	
13	Samodzielne przygotowanie się do kolokwium	<b>4</b>
14	Samodzielne przygotowanie się do laboratoriów	
15	Wykonanie sprawozdań	
15	Przygotowanie do kolokwium końcowego z laboratorium	
17	Wykonanie projektu lub dokumentacji	
18	Przygotowanie do egzaminu	
19		
20	<b>Liczba godzin samodzielnej pracy studenta</b>	<b>12</b> <i>(suma)</i>
21	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy</b>	<b>0,4 ECTS</b>
22	<b>Sumaryczne obciążenie pracą studenta</b>	<b>30h</b>
23	<b>Punkty ECTS za moduł</b>	<b>1 ECTS</b>
24	<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>	<b>15h</b>
25	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym</b>	<b>0,5 ECTS</b>

## E. LITERATURA

Wykaz literatury	<ol style="list-style-type: none"><li>1. M.Kordos. Wykłady z historii matematyki, WSiP Warszawa 1994,</li><li>2. K.Kuratowski, Pół wieku matematyki polskiej 1920-1970, Wiedza Powszechna, Warszawa 1973</li><li>3. J.Mioduszewski, Ciągłość. Szkice z historii matematyki, WSiP, Warszawa 1976</li><li>4. H.Steinhaus, Między duchem a materią pośredniczy matematyka, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa-Wrocław 2000.</li></ol>
Witryna WWW modułu/przedmiotu	