

KARTA PRZEDMIOTU																	
Informacje ogólne																	
1	Kod przedmiotu	WM-MA-GE															
2	Nazwa przedmiotu	Geometria Elementarna-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_W02 X1A_W03	MA1_W01, MA1_W03	formuluje i wyjaśnia najważniejsze definicje i twierdzenia z zakresu geometrii elementarnej i jej zastosowań w matematyce oraz innych dziedzinach	egzamin pisemny													
	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	dr Leszek Sidz															
12	Prowadzący grup																
13	Typ protokołu	egzaminacyjny															
14	Typ przedmiotu	obligatoryjny															
15	Wymagania wstępne	Przedmioty wprowadzające*		Zajęcia powiązane*													
		Zakłada się, że studenci uzyskali punkty ECTS z przedmiotów wprowadzających i zaliczają zajęcia powiązane															
Zajęcia: Geometria Elementarna-wykład. Informacje wspólne dla wszystkich grup																	
16	Typ zajęć	wykład															
17	Liczba godzin	30															
18	Literatura																
18.1.0	Literatura podstawowa																
18.1.1	Doman R. , Wykłady z geometrii elementarnej, Wyd. Naukowe UAM Poznań 1998.																
18.1.2	Coxeter H.M.S., Wstęp do geometrii dawnej i nowej, PWN Warszawa 1967.																
18.1.3	Zydlar J., Geometria , Prószyński i S-ka, Warszawa 1997.																
18.2.0	Literatura uzupełniająca																
18.2.1	Zetel S. I. , Geometria trójkąta, PWN Warszawa 1964.																

18.2.2	Prasolov, Plane geometry.	
18.2.3	Prasolov, Stereometry.	
19	Kryteria oceniania	
19.1	weryfikacja wykazuje, że bez uchwytnych niedociągnięć formułuje i wyjaśnia najważniejsze definicje i twierdzenia z zakresu geometrii elementarnej i jej zastosowań w matematyce oraz innych dziedzinach	5
19.1	weryfikacja wykazuje, że niemal w pełni poprawnie formułuje i wyjaśnia najważniejsze definicje i twierdzenia z zakresu geometrii elementarnej i jej zastosowań w matematyce oraz innych dziedzinach, ale nie spełnia kryteriów na wyższą ocenę	4,5
19.1	weryfikacja wykazuje, że w znacznym stopniu poprawnie formułuje i wyjaśnia najważniejsze definicje i twierdzenia z zakresu geometrii elementarnej i jej zastosowań w matematyce oraz innych dziedzinach, ale nie spełnia kryteriów na wyższą ocenę	4
19.1	weryfikacja wykazuje, że w znacznym stopniu poprawnie lecz nekonsystentnie formułuje i wyjaśnia najważniejsze definicje i twierdzenia z zakresu geometrii elementarnej i jej zastosowań w matematyce oraz innych dziedzinach, ale nie spełnia kryteriów na wyższą ocenę	3,5
19.1	weryfikacja wykazuje, że w większości przypadków testowych formułuje i wyjaśnia najważniejsze definicje i twierdzenia z zakresu geometrii elementarnej i jej zastosowań w matematyce oraz innych dziedzinach, ale nie spełnia kryteriów na wyższą ocenę	3
19.1	weryfikacja nie wykazuje, że formułuje i wyjaśnia najważniejsze definicje i twierdzenia z zakresu geometrii elementarnej i jej zastosowań w matematyce oraz innych dziedzinach, ani że spełnia kryteria na wyższą ocenę	2
19.2	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 reguły: • 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	Nierówność trójkąta.	2h
20.2	Kąty wpisane.	2h
20.3	Styczne do okręgu. Twierdzenie o iloczynie siecznych.	2h
20.4	Symetria osiowa. Symetria środkowa.	2h
20.5	Obroty. Translacje.	2h
20.6	Twierdzenie Talesa. Jednokładność.	2h
20.7	Okrąg Apoloniusza.	2h
20.8	Nierówność Ptolemeusza.	2h
20.9	Twierdzenie Menelasa.	2h
20.10	Twierdzenie Cevy.	2h
20.11	Pola figur.	2h
20.12	Krzywe stożkowe.	2h
20.13	Inwersja.	2h
20.14	Płaszczyzny i proste w przestrzeni.	2h
20.15	Twierdzenie Eulera.	2h

21	Metody dydaktyczne	wykład informacyjny (konwencjonalny)	

* 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.