

KARTA PRZEDMIOTU					
Informacje ogólne					
1	Kod przedmiotu	WM-MA-AL.			
2	Nazwa przedmiotu	Algebra - ćwiczenia I			
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	podstawowy			
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_U01 X1A_U06	MA1_U01	analizuje zadania na podstawie podstawowych pojęć z algebry	egzamin pisemny	
8.2	X1A_U01 X1A_U06	MA1_U01, MA1_U017	posługuje się różnymi strukturami algebraicznymi (grupy, pierścienia, ciała) i klasyfikuje je w różnych zagadnieniach matematycznych	egzamin pisemny	
8.3	X1A_U01	MA1_U05	konstruuje nowe obiekty między innymi grupy ilorazowe, grupy permutacji, skończone grupy abelowe	egzamin pisemny	
	szacunkowy nakład pracy studenta		nakład	godziny	punkty ECTS
			uczestnictwo w zajęciach	30	1,1
			przygotowanie do zajęć	45	1,9
			przygotowanie do weryfikacji	3	
			konsultacje z prowadzącym	2	
Informacje o zajęciach w cyklu: sem. 3, rok ak. 2016/2017					
9	Okres (Rok/Semestr studiów)	1 semestr			
10	Typ zajęć, liczba godzin	ćwiczenia audytoryjne, 30			
11	Koordynatorzy	dr hab. Kazimierz Alster prof. UKSW			
12	Prowadzący grup				
13	Typ protokołu	zaliczeniowy na ocenę			
14	Typ przedmiotu	obligatoryjny			
15	Wymagania wstępne	Przedmioty wprowadzające*		Zajęcia powiązane*	
		Algebra liniowa - ćwiczenia		Elementy logiki i teorii mnogości - ćwiczenia Ia I	
		Zakłada się, że studenci uzyskali punkty ECTS z przedmiotów wprowadzających i zaliczają zajęcia powiązane			
Zajęcia: Algebra - ćwiczenia I. Informacje wspólne dla wszystkich grup					
16	Typ zajęć	ćwiczenia audytoryjne			
17	Liczba godzin	30			
18	Literatura				
18.1.0	Literatura podstawowa				
18.1.1	A.Białynicki-Birula, Algebra, PWN.				
18.1.2	J.Browkin, Wybrane zagadnienia algebry, PWN.				

18.2.0	Literatura uzupełniająca	
18.2.1	M.Bryński, J.Jurkiewicz, Zbiór zadań z algebry.	
19	Kryteria oceniania	
19.1	weryfikacja wykazuje, że bez uchwytnych niedociągnięć analizuje zadania na podstawie podstawowych pojęć z algebry	5
19.1	weryfikacja wykazuje, że niemal w pełni poprawnie analizuje zadania na podstawie podstawowych pojęć z algebry, ale nie spełnia kryteriów na wyższą ocenę	4,5
19.1	weryfikacja wykazuje, że w znacznym stopniu poprawnie analizuje zadania na podstawie podstawowych pojęć z algebry, ale nie spełnia kryteriów na wyższą ocenę	4
19.1	weryfikacja wykazuje, że w znacznym stopniu poprawnie lecz niekonsystentnie analizuje zadania na podstawie podstawowych pojęć z algebry, ale nie spełnia kryteriów na wyższą ocenę	3,5
19.1	weryfikacja wykazuje, że w większości przypadków testowych analizuje zadania na podstawie podstawowych pojęć z algebry, ale nie spełnia kryteriów na wyższą ocenę	3
19.1	weryfikacja nie wykazuje, że analizuje zadania na podstawie podstawowych pojęć z algebry, ani że spełnia kryteria na wyższą ocenę	2
19.2	weryfikacja wykazuje, że bez uchwytnych niedociągnięć posługuje się różnymi strukturami algebraicznymi (grupy, pierścienia, ciała) i klasyfikuje je w różnych zagadnieniach matematycznych	5
19.2	weryfikacja wykazuje, że niemal w pełni poprawnie posługuje się różnymi strukturami algebraicznymi (grupy, pierścienia, ciała) i klasyfikuje je w różnych zagadnieniach matematycznych, ale nie spełnia kryteriów na wyższą ocenę	4,5
19.2	weryfikacja wykazuje, że w znacznym stopniu poprawnie posługuje się różnymi strukturami algebraicznymi (grupy, pierścienia, ciała) i klasyfikuje je w różnych zagadnieniach matematycznych, ale nie spełnia kryteriów na wyższą ocenę	4
19.2	weryfikacja wykazuje, że w znacznym stopniu poprawnie lecz niekonsystentnie posługuje się różnymi strukturami algebraicznymi (grupy, pierścienia, ciała) i klasyfikuje je w różnych zagadnieniach matematycznych, ale nie spełnia kryteriów na wyższą ocenę	3,5
19.2	weryfikacja wykazuje, że w większości przypadków testowych posługuje się różnymi strukturami algebraicznymi (grupy, pierścienia, ciała) i klasyfikuje je w różnych zagadnieniach matematycznych, ale nie spełnia kryteriów na wyższą ocenę	3
19.2	weryfikacja nie wykazuje, że posługuje się różnymi strukturami algebraicznymi (grupy, pierścienia, ciała) i klasyfikuje je w różnych zagadnieniach matematycznych, ani że spełnia kryteria na wyższą ocenę	2

19.3	weryfikacja wykazuje, że bez uchwytnych niedociągnięć konstruuje nowe obiekty między innymi grupy ilorazowe, grupy permutacji, skończone grupy abelowe	5
19.3	weryfikacja wykazuje, że niemal w pełni poprawnie konstruuje nowe obiekty między innymi grupy ilorazowe, grupy permutacji, skończone grupy abelowe, ale nie spełnia kryteriów na wyższą ocenę	4,5
19.3	weryfikacja wykazuje, że w znacznym stopniu poprawnie konstruuje nowe obiekty między innymi grupy ilorazowe, grupy permutacji, skończone grupy abelowe, ale nie spełnia kryteriów na wyższą ocenę	4
19.3	weryfikacja wykazuje, że w znacznym stopniu poprawnie lecz niekonsystentnie konstruuje nowe obiekty między innymi grupy ilorazowe, grupy permutacji, skończone grupy abelowe, ale nie spełnia kryteriów na wyższą ocenę	3,5
19.3	weryfikacja wykazuje, że w większości przypadków testowych konstruuje nowe obiekty między innymi grupy ilorazowe, grupy permutacji, skończone grupy abelowe, ale nie spełnia kryteriów na wyższą ocenę	3
19.3	weryfikacja nie wykazuje, że konstruuje nowe obiekty między innymi grupy ilorazowe, grupy permutacji, skończone grupy abelowe, ani że spełnia kryteria na wyższą ocenę	2
19.4	<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 grupy, podgrupy.	2h
20.2	Homomorfizmy i izomorfizmy.	2h
20.3	Dzielniki normalne.	2h
20.4	Twierdzenie Lagrange'a.	2h
20.5	Grupy ilorazowe.	2h
20.6	Grupy cykliczne	2h
20.7	Skończone grupy abelowe.	2h
20.8	Grupy rozwiązalne.	2h
20.9	Grupy przekształceń.	2h
20.10	Grupy permutacji.	2h
20.11	Twierdzenie Cauchy.	2h
20.12	Twierdzenie Cayleya.	2h
20.13	Pojęcie ciała.	2h
20.14	Pojęcie podciała.	2h
20.15	Pierścienie, podpierścienie.	2h
21	Metody dydaktyczne	metoda ćwiczebna

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