

1.	Nazwa kierunku	geologia stosowana
2.	Cykl rozpoczęcia	2018/2019 (semestr zimowy)
3.	Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia (inżynierskie)
4.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
5.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

Moduł kształcenia: Matematyka w naukach o Ziemi

Kod modułu: 04-GEI-S1-121

1. Liczba punktów ECTS: 4

2. Zakładane efekty kształcenia modułu			
kod	opis	efekty kształcenia kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
04-GEI-S1-121-1	Wiedza: Zapoznanie się z podstawowymi pojęciami i metodami obliczeniowymi w matematyce, a w szczególności: 1) Usystematyzowanie wiedzy na temat zbiorów, funkcji i ich własności. 2) Poznanie podstaw rachunku macierzowego i rozwiązywania układu równań liniowych 3) Poznanie podstaw rachunku różniczkowego i całkowego oraz przykładów ich zastosowania.	04-GEI-S1_W01	4
		04-GEI-S1_W14	2
04-GEI-S1-121-2			
04-GEI-S1-121-3	1) Zrozumienie konieczności systematycznej pracy i świadomości poziomu swojej wiedzy i umiejętności, 2) Umiejętność precyzyjnego formułowania wypowiedzi w formie tez pytań, zwłaszcza tych, które otwierają drogę ku pogłębieniu wiedzy i doskonaleniu umiejętności, 3) Rzetelne wykonanie analizy (obliczeń) w celu uzyskania wiarygodnych wyników, krytyczna dyskusja wybranych metod obliczeniowych	04-GEI-S1_K02	3
		04-GEI-S1_K08	1

3. Opis modułu	
Opis	Moduł Matematyka w naukach o Ziemi umożliwi studentowi gruntowne poznanie (lub przypomnienie) wybranych zagadnień z matematyki, jak przekształcenie wyrażeń wymiernych i niewymiernych, podstawowych pojęć z zakresu algebry, własności funkcji elementarnych i trygonometrycznych oraz podstaw rachunku różniczkowego i całkowego. Student nabędzie umiejętności posługiwania się podstawowym aparatem matematycznym, wykorzystywanym w naukach przyrodniczych, a także w podstawach fizyki i chemii.
Wymagania wstępne	Zalecane: Elementarna wiedza z matematyki w zakresie ogólnym

4. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty kształcenia modułu
04- GEI-S1-121_w_1	Egzamin pisemny w formie testu wielokrotnego wyboru	Weryfikacja nabytej wiedzy w zakresie podstawowych wiadomości z zakresu algebry, funkcji elementarnych oraz podstaw rachunku różniczkowego i całkowego, a także umiejętności wykonywania standardowych obliczeń.	04-GEI-S1-121-1, 04-GEI-S1-121-2, 04-GEI-S1-121-3
04- GEI-S1-121_w_2	Kolokwia cząstkowe w formie testów/zadań	Ocena nabytych umiejętności stosowania metod obliczeniowych z zakresu: a)liczb rzeczywistych, zbiorów i działaniach na nich, b)przekształceń wyrażeń wymiernych i niewymiernych, c)funkcji elementarnych i trygonometrycznych, d)badanie przebiegu funkcji i jej ekstremów, e)obliczanie całek nieoznaczonych i oznaczonych, pól powierzchni i objętości brył obrotowych.	04-GEI-S1-121-1, 04-GEI-S1-121-2, 04-GEI-S1-121-3

5. Rodzaje prowadzonych zajęć						
kod	rodzaj prowadzonych zajęć			praca własna studenta		sposoby weryfikacji efektów kształcenia
	nazwa	opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)	liczba godzin	opis	liczba godzin	
04- GEI-S1-121_fs_1	wykład	Wykład wprowadzający w podstawy teoretyczne	30	Praca ze wskazaną literaturą	15	04- GEI-S1-121_w_1
04- GEI-S1-121_fs_2	ćwiczenia	Ćwiczenia rachunkowe zgodne z materiałem przedstawionym na wykładach, z zastosowaniem do zadań z zakresu nauk o Ziemi, a w szczególności: a)zbiory, liczby rzeczywiste i działaniach na nich, b)przekształcenia wyrażeń wymiernych i niewymiernych, c)własności funkcji elementarnych i trygonometrycznych, d)badanie przebiegu funkcji i jej ekstremów, e)obliczanie całek nieoznaczonych i oznaczonych, pól powierzchni i objętości brył obrotowych.	30	Rozwiązywanie przykładów zadanych w formie pracy własnej	30	04- GEI-S1-121_w_2