

M uu_uu	BH_N1_07
Kierunek lub kierunki studiów	Bezpieczeństwo i Higiena Pracy
Nazwa modułu kształcenia, także nazwa w języku angielskim	Matematyka
	Mathematics
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny)	obowiązkowy
Poziom modułu kształcenia	I N
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	1
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/ niekontaktowe	4 1.6 / 2.4
Tytuł / stopień, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej	Dr Jacek Robert Mielniczuk
Jednostka oferująca moduł	Katedra Zastosowań Matematyki i Informatyki
Cel modułu	Przedstawienie fundamentalnych pojęć i metod rachunku różniczkowego i całkowego funkcji jednej zmiennej oraz pokazanie ich podstawowych zastosowań.
Treści modułu kształcenia – zwarty opis ok. 100 słów.	Funkcje rzeczywiste: dziedzina, wykres, monotoniczność, parzystość, wypukłość, różnowartościowość, funkcja odwrotna, funkcja złożona, funkcja wykładnicza i logarytmiczna. Granica i ciągłość funkcji. Pochodna funkcji: definicja, sens geometryczny, podstawowe własności, pochodna funkcji złożonej, reguła de l'Hospitala. Badanie przebiegu zmienności funkcji: ekstremum lokalne, przedziały wypukłości i wklęsłości, asymptoty. Całka nieoznaczona: definicja, podstawowe wzory rachunku całkowego, metoda całkowania przez części, metoda całkowania przez podstawienie, całkowanie podstawowych funkcji wymiernych. Całka oznaczona: definicja, własności, sposób wyznaczania. Geometryczne zastosowania całki oznaczonej: długość łuku krzywej, pole obszaru, pole powierzchni bocznej i objętość bryły obrotowej. Całka w zagadnieniach fizycznych: droga i masa.
Zalecana lista lektur lub lektury obowiązkowe	1. W. Kryszicki, L. Włodarski, Analiza matematyczna w zadaniach, PWN, Warszawa 2005. 2. M. Gewert, Z. Skoczylas, Analiza matematyczna, Of. Wyd. GiS, Wrocław 2001.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład, pokaz i instruktaż, rozwiązywanie problemów, dyskusja