

## Sylabus przedmiotu

Przedmiot:	<b>Analiza numeryczna</b>
Kierunek:	Matematyka (specjalności nauczycielskie), II stopień [4 sem], niestacjonarny, ogólnoakademicki, rozpoczęty w: 2013
Rok/Semestr:	I/2
Liczba godzin:	18,0
Nauczyciel:	<b>Walczyński Tomasz, dr</b>
Forma zajęć:	wykład
Rodzaj zaliczenia:	egzamin
Punkty ECTS:	3,0
Godzinowe ekwiwalenty punktów ECTS (łącznie liczba godzin w semestrze):	9,0 Godziny kontaktowe z prowadzącym zajęcia realizowane w formie konsultacji 36,0 Godziny kontaktowe z prowadzącym zajęcia realizowane w formie zajęć dydaktycznych 18,0 Przygotowanie się studenta do zajęć dydaktycznych 18,0 Przygotowanie się studenta do zaliczeń i/lub egzaminów 9,0 Studiowanie przez studenta literatury przedmiotu
Poziom trudności:	nie dotyczy
Metody dydaktyczne:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• objaśnienie lub wyjaśnienie</li> <li>• wykład informacyjny</li> </ul>
Zakres tematów:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analiza wpływu błędów zaokrągleń na dokładność obliczeń w algorytmach algebry liniowej.</li> <li>2. Iteracyjne metody rozwiązywania rzadkich układów równań liniowych.</li> <li>3. Metody przybliżonego rozwiązywania układów nieliniowych.</li> <li>4. Algorytmy i metody aproksymacji funkcji (jednostajna, średniokwadratowa).</li> <li>5. Interpolacja funkcji wielu zmiennych.</li> <li>6. Metoda elementu skończonego.</li> <li>7. Zadanie programowania liniowego (metoda simpleks, zadanie transportowe).</li> <li>8. Zadanie programowania nieliniowego.</li> <li>9. Numeryczne rozwiązywanie równań różniczkowych.</li> <li>10. Całkowanie numeryczne.</li> </ol>
Forma oceniania:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• egzamin pisemny</li> </ul>
Literatura:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. D. Kincaid, W. Cheney, Analiza numeryczna, WNT, Warszawa, 2006.</li> <li>2. A. Kielbasiński, H. Schwetlich, Numeryczna algebra liniowa, WNT, 1992.</li> </ol>
Dodatkowe informacje:	Dodatkowe informacje znajdują się na stronie Instytutu Matematyki