

Sylabus przedmiotu

Przedmiot:	Analiza numeryczna
Kierunek:	Matematyka (specjalności nienauczycielskie), II stopień [4 sem], stacjonarny, ogólnoakademicki, rozpoczęty w: 2013
Specjalność:	finansowa i ubezpieczeniowa
Rok/Semestr:	II/3
Liczba godzin:	30,0
Nauczyciel:	Bielak Halina, dr hab.
Forma zajęć:	wykład
Rodzaj zaliczenia:	egzamin
Punkty ECTS:	6,0
Godzinowe ekwiwalenty punktów ECTS (łącznie liczba godzin w semestrze):	30,0 Godziny kontaktowe z prowadzącym zajęcia realizowane w formie konsultacji 60,0 Godziny kontaktowe z prowadzącym zajęcia realizowane w formie zajęć dydaktycznych 30,0 Przygotowanie się studenta do zajęć dydaktycznych 30,0 Przygotowanie się studenta do zaliczeń i/lub egzaminów 30,0 Studiowanie przez studenta literatury przedmiotu
Poziom trudności:	nie dotyczy
Metody dydaktyczne:	<ul style="list-style-type: none"> • objaśnienie lub wyjaśnienie • wykład informacyjny
Zakres tematów:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analiza wpływu błędów zaokrągleń na dokładność obliczeń w algorytmach algebry liniowej. 2. Iteracyjne metody rozwiązywania rzadkich układów równań liniowych. 3. Metody przybliżonego rozwiązywania układów nieliniowych. 4. Algorytmy i metody aproksymacji funkcji (jednostajna, średniokwadratowa). 5. Interpolacja funkcji wielu zmiennych. 6. Metoda elementu skończonego. 7. Zadanie programowania liniowego (metoda simpleks, zadanie transportowe). 8. Zadanie programowania nieliniowego. 9. Numeryczne rozwiązywanie równań różniczkowych. 10. Całkowanie numeryczne.
Forma oceniania:	<ul style="list-style-type: none"> • egzamin pisemny
Literatura:	<ol style="list-style-type: none"> 1. D. Kincaid, W. Cheney, Analiza numeryczna, WNT, Warszawa, 2006. 2. A. Kielbasiński, H. Schwetlich, Numeryczna algebra liniowa, WNT, 1992.
Dodatkowe informacje:	Dodatkowe informacje znajdują się na stronie Instytutu Matematyki