

Ćwiczenia laboratoryjne z Algorytmów Numerycznych semestr zimowy 2020-2021

1. Należy napisać w ustalonych terminach 5 kartkówek z treści wykładów, suma wyników będzie stanowić 25% oceny na zaliczenie:

nr 1: interpolacja wielomianowa - na zajęciach nr 4

nr 2: równania nieliniowe i ich układy - na zajęciach nr 7

nr 3: aproksymacja równań różniczkowych - na zajęciach nr 10

nr 4: całkowanie numeryczne - na zajęciach nr 12

nr 5: liniowe układy równań - na zajęciach nr 14

2. Należy rozwiązać kolejno przydzielane trzy zadania numeryczne przez napisanie programu komputerowego i przygotowanie dokumentacji projektu w postaci pliku pdf przygotowanego w Latex-u. Ocena każdego projektu to 25% oceny na zaliczenie.

3. Wymagana jest systematyczna praca nad danym projektem (**jeden projekt realizuje się na czterech kolejnych zajęciach**). Na dany etap pracy należy przygotować:

- I. pierwszą część dokumentacji zawierającą przepisaną treść zadania, teoretyczny opis metody numerycznej, którą się wykorzysta, przykład ilustrujący metodę (dla danych łatwych do obliczeń "ręcznych");
- II. dokumentację uzupełnioną o opis implementacji algorytmu realizującego metodę;
- III. program komputerowy, działanie którego należy pokazać przez zademonstrowanie działania i uzupełnienie dokumentacji o przykładowe wyniki programu (zrzuty ekranu), przedstawiające różne sytuacje;
- IV. jako jeden plik pdf **pełną dokumentację zadania**, w której powinny się znaleźć **wcześniejsze opisy uzupełnione o:**
 - krótki opis struktur danych i struktury programu,
 - opis "wejścia-wyjścia", czyli jakich danych potrzebuje program i z jakimi komunikatami na nie oczekuje, jakie ma zabezpieczenia przed wprowadzaniem danych niepoprawnych dla metody numerycznej, oraz co będzie wynikiem jego działania,
 - tekst kodu programu.