|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tuần thứ** | **Lý thuyết** | **Thực hành** | **Ngày thực hiện** |
| 1 | 1. Giới thiệu sơ lược về môn học 2. Ôn lại về sai số (sách ĐHBKHN), khai triển Taylor (**Kiusalaas Chapter 1**) | **Thực hành học Python cơ bản (Kiusalaas/Fanghor)**  **Thực hành dùng 2 file**   1. **Lecture1a.ipynb** 2. **Lecture1b.ipynb** |  |
| 2 | Sai số  Chương 5 cuốn GreenBaum/Chartier | Thực hành Python |  |
| 3 | Giải số hệ phương trình đại số tuyến tính = các phương pháp trực tiếp  (tuần 1 chạy hết PLU) | Thực hành Python |  |
| 4 | Tuần 2 chạy hết SVD | Thực hành Python |  |
| 5 | Giải số hệ phi tuyến (tìm kiếm tăng dần, phân đôi, lặp đơn) | Thực hành Python |  |
| 6 | Phần 2: Lặp đơn (tiếp), Newton | Thực hành Python |  |
| 7 | Interpolation/Extrapolation: Lagrange, Newton, Table of divided difference, Runge phenomenon, Tchebyshev points. | Thực hành Python |  |
| 8 | Curve fitting (Least square approximation) | Thực hành Python |  |
| 9 | Approx. Derivatives & Integrals 1 | Thi Giữa Kỳ | 15-19/11 |
| 10 | Approx. Intergrals 2 | Chữa bài giữa kỳ |  |
| 11 | Solving ODEs part 1: |  |  |
| 12 | Solving ODEs part 2: |  |  |
| 13 | Iterative Methods: Jacobi/Gauss-Seidel |  |  |
| 14 | Iterative Methods: Application to solve PDEs (wave equations) |  |  |
| 15 | Review week |  |  |
|  |  |  |  |