

# NHẬP MÔN KHOA HỌC MÁY TÍNH

Khoa Công nghệ thông tin

START

Hà Nội, 1 - 2023

# Giảng viên

---

Giảng viên 1



PGS. TS Trần Đăng Hưng

Giảng viên 2



TS. Nguyễn Thị Thanh Huyền

Giảng viên 3



TS. Đỗ Trung Kiên

# Mục tiêu khóa học

---

- **Trình bày** được những khái niệm cơ bản và vai trò của CNTT trong thời đại số
- **Sử dụng** được CNTT như phương tiện để giải quyết một số vấn đề thực tiễn
- **Vận dụng** được các công cụ của Khoa học máy tính để giải quyết các bài toán trong khoa học tự nhiên



## **Phần 1:** Khoa học máy tính trong thời đại số

1. Chuyển đổi số và Khoa học máy tính
2. Toán học - Cấu nối bài toán tới chương trình máy tính

## **Phần 2:** Lập trình máy tính giải quyết bài toán

3. Giới thiệu ngôn ngữ lập trình và các thành phần cơ bản của Python
4. Cấu trúc rẽ nhánh
5. Cấu trúc lặp
6. Hàm
7. Làm việc với chuỗi ký tự
8. Cấu trúc dữ liệu danh sách

## **Phần 3:** Giải quyết một số bài toán thực tế trên máy tính

9. Một số thư viện xử lý dữ liệu Panda, Mathplot,...
10. Thực hành dự án

# Đánh giá **kết quả**

## Chuyên cần **(10%)**

Tham dự lớp đầy đủ, làm bài Quizz



## Thi giữa kì **(30%)**

Thi trắc nghiệm trên CST



## Thi cuối kì **(60%)**

Thi trắc nghiệm + thực hành chăm tự động

# Phương thức học tập

---

- Tham dự lớp đầy đủ
- Đưa ra các câu hỏi
- **Đọc tài liệu (slide và tài liệu đọc) hoặc xem video trước khi đến lớp**
- Làm các bài Quizz, bài tập thực hành chấm tự động hàng tuần trên CST
- Yêu cầu giúp đỡ khi cần thiết

# Học liệu môn học

---

- **Giáo trình môn học**

- Giáo trình “Nhập môn Khoa học máy tính”, 2023

- **Tài liệu tham khảo**

- Trần Đăng Hưng, Đặng Thành Trung, Nguyễn Thị Thanh Huyền, “Lập trình Python cơ bản”, NXB Đại học Sư phạm, 2022
- John V. Guttag (2016). Introduction to Computation and Programming Using Python with Application to Understanding Data. The MIT Press
- David T. Smith, Dennis Brylow (2014). Computer science: An overview, 12nd edition. Addison-Wesley
- Paul Gries, Jennifer Campbell, Jason Montoyo (2017). An Introduction to Computer Science Using Python 3.6, 3rd edition . The Pragmatic Programmers.



**Thanks**