

ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI
TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN

MÔN HỌC

TOÁN RỜI RẠC VÀ THUẬT TOÁN (*DISCRETE MATHEMATIC AND ALGORITHMS*)

Nguyễn Thị Hồng Minh

minhnhth@hus.edu.vn

Giới thiệu môn học

- **THÔNG TIN CHUNG VỀ MÔN HỌC**

- **Lớp:** Cao học chuyên ngành *Khoa học dữ liệu*
- **Thời lượng:** 3tín chỉ = 45t (25 LT+10 ThH+10 TH)
- **Giờ lên lớp hàng tuần:** sáng Chủ nhật, 9h00 đến 11h50

- **GIẢNG VIÊN**

- PGS. TS. Nguyễn Thị Hồng Minh
- Khoa Toán-Cơ-Tin học, trường ĐH KHTN, ĐHQGHN
- ĐT: 0904101065 (mobile, zalo, viber)
- Email: minhnth@hus.edu.vn; nth_minh@yahoo.com (fb)

Giới thiệu môn học

- **MỤC TIÊU MÔN HỌC**
 - Trang bị kiến thức toàn diện về thiết kế và đánh giá thuật toán. Tập trung sâu vào thiết kế và phân tích các thuật toán thuộc lĩnh vực toán rời rạc: lý thuyết đồ thị, mã hóa và mật mã.

Giới thiệu môn học

- **NỘI DUNG TÓM TẮT**

Môn học gồm các nội dung chính:

- Những kiến thức cơ bản liên quan tới thuật toán, toán rời rạc.
- Một số phương pháp thiết kế thuật toán cơ bản: kĩ thuật đệ quy; chia để trị; tham lam; quay lui; nhánh cận; quy hoạch động.
- Lí thuyết đồ thị và ứng dụng.
- Mật mã học và ứng dụng.

Giới thiệu môn học

- **HỌC LIỆU**

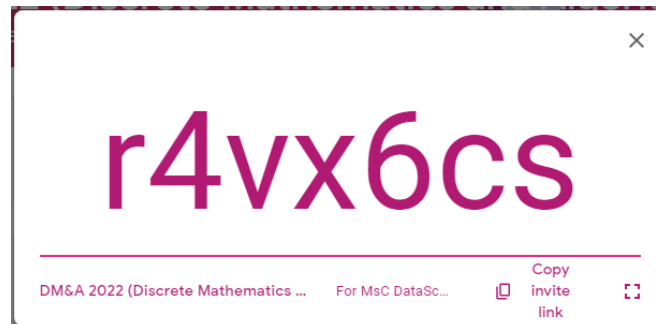
- **Tài liệu chính:**

- [1] Kenneth H. Rosen, *Discrete mathematics and its application*, 7th edition, McGrawHill, 2012. ISBN 978-0-07-338309-5
- [2] Kleinberg J., Tardos E, *Algorithm Design*, Addison Wesley, 2006. ISBN 0-321-29535-8

- **Tài liệu tham khảo thêm**

Giảng viên và học viên cùng sưu tầm trong quá trình học tập

- **Mã lớp học classroom:**



Giới thiệu môn học

- **ĐÁNH GIÁ MÔN HỌC**

Điểm môn học được tính như sau:

$$DMH = (DKG * 0.4) + (DBT * 0.6)$$

DMH: Điểm môn học

DGK: Điểm kiểm tra giữa kì (10% chuyên cần, 30% bài tập thành phần)

DBT: Điểm bài thi hết môn (tiểu luận môn học theo nhóm)