

MÔN HỌC: TOÁN RỜI RẠC

Nguyễn Văn Hiệu

Bộ môn: Công Nghệ Phần Mềm

Năm học: 2015-2016

Nội dung



Tổng quan môn học



Mục tiêu môn học



Tài liệu



Tiêu chí đánh giá



Nội dung chi tiết



Thông tin khác

Tổng quan môn học

❖ Tên môn học

- ❖ Toán rời rạc

- ❖ Discrete mathematics

❖ Số tính chỉ

- ❖ Lý thuyết: 2TC

- ❖ Thực hành: 1TC

❖ Điều kiện tiên quyết

- ❖ Sinh viên năm 2 chuyên ngành CNTT

- ❖ Có kiến thức: C

- ❖ Có khả năng: ☺

Mục tiêu môn học

- ❖ Suy luận một cách toán học
- ❖ Phân tích tổ hợp (biết cách đếm)
- ❖ Liệt kê được cấu hình
- ❖ Chứng minh được sự tồn tại
- ❖ Cấu trúc rời rạc (đồ thị, tập hợp, quan hệ)
- ❖ Suy nghĩ hướng thuật toán
- ❖ Ứng dụng được và mô hình hóa được

Tài liệu

1. Kenneth H. Rosen. Toán Rời Rạc ứng dụng trong tin học. NXB Khoa Học và Kỹ Thuật, 1998.
2. Kenneth H. Rosen, Mc Graw Hill. Discrete mathematics and its applications, 1999.
3. Slides of NVHieu:
<https://drive.google.com/folderview?id=0B3xDcJM2SKcJZ3c0RlRPcV9JNE0&usp=sharing>

Đánh giá

1. Chuyên cần + tích cực thảo luận
2. Bài tập lớn
 - Tìm hiểu một thuật toán giải quyết một vấn đề
 - Lập trình để giải quyết vấn đề
 - Yêu cầu dữ liệu vào, ra rõ ràng
 - Tự tìm kiếm tài liệu liên quan đến chủ đề
 - Mã nguồn + báo cáo trích dẫn tài liệu tham khảo
3. Thi giữa kỳ
4. Thi kết thúc môn học

Nội dung chi tiết

- ❖ Kỹ thuật đếm cơ bản
- ❖ Kỹ thuật đếm nâng cao
- ❖ Phương pháp liệt kê
- ❖ Khái niệm về đồ thị
- ❖ Biểu diễn đồ thị
- ❖ Cây
- ❖ Thuật toán tìm đường đi ngắn nhất
- ❖ Bài toán luồng cực đại trên mạng
- ❖ Đại số mệnh đề
- ❖ Đại số Boole

Thông tin khác

- Tại sao phải học toán rời rạc?
 - Kỹ sư là gì?
 - Học để làm gì?
 - Ứng dụng như thế nào?

Thông tin khác

**What Engineers
Know and How
They Know It**

- Engineers use technology, mathematics and scientific knowledge to solve practical problems (wikipedia.org).

Thông tin khác

1. Học để làm gì?

- ❖ Có giúp ích cho môn học khác không?
- ❖ Có điểm cao không? ☺
- ❖ Có giúp ích gì cho một kỹ sư không?
- ❖ Có đem lại nhiều Tiền hay không?
- ❖ Có dùng trong nghiên cứu hay không?

2. Dùng như thế nào?

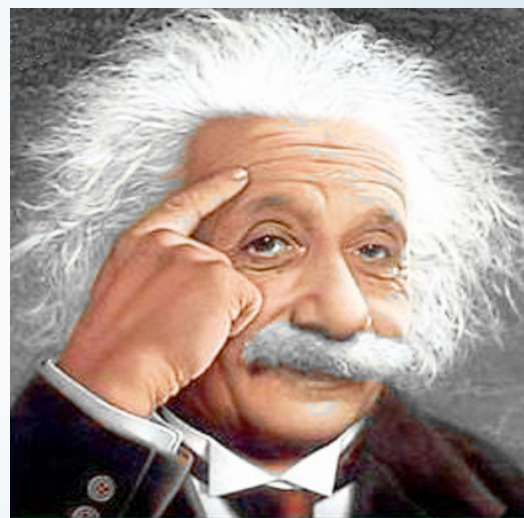
- ❖ Dùng như thế nào trong các môn học?
- ❖ Dùng ở công đoạn nào của công tác kỹ sư?
- ❖ Dùng như thế nào để đem lại hiệu quả kinh tế?

Thông tin khác

- **Toán rời rạc là gì?**
- Discrete mathematics is the study of mathematical structures that are *fundamentally discrete* rather than continuous (wikipedia.org)
- Toán rời rạc nghiên cứu các đối tượng rời rạc
 - Một đoạn video
 - Âm thanh,...

Thông tin khác

- Toán rời rạc dung ở đâu?
 - Cấu trúc dữ liệu
 - Thuật toán
 - Cơ sở dữ liệu
 - Ngôn ngữ hình thức
 - Chương trình dịch
 - Mạng máy tính
 - Thiết kế mạch
 - ...
 - **Học rồi ngâm nghĩ**



Thông tin khác

- Cá nhân
 - Email: nvhieuqt@dut.udn.vn
 - Skype: nvhieuqt
 - Mobile: 01667997777

Trao đổi

Q&A

Cám Ơn !