



ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP. HỒ CHÍ MINH  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

**ĐỀ CƯƠNG MÔN HỌC**  
**TIN HỌC MÔI TRƯỜNG**

**1. THÔNG TIN CHUNG (General information)**

Tên môn học (tiếng Việt):	Tin học môi trường
Tên môn học (tiếng Anh):	Environmental Informatics
Mã môn học:	IE305
Thuộc khối kiến thức:	Đại cương <input type="checkbox"/> ; Cơ sở nhóm ngành <input type="checkbox"/> ; Cơ sở ngành <input type="checkbox"/> ; Chuyên ngành <input checked="" type="checkbox"/> ; Tốt nghiệp <input type="checkbox"/>
Khoa, Bộ môn phụ trách:	Khoa học và Kỹ thuật Thông tin
Giảng viên biên soạn:	ThS. Nguyễn Thành Trung Email: trungnt@uit.edu.vn
Số tín chỉ:	2
Lý thuyết:	2
Thực hành:	0
Tự học:	4
Môn học tiên quyết:	Không
Môn học trước:	Cơ sở Hạ tầng Công nghệ Thông tin Nhập môn Hệ thống Thông tin Địa lý

**2. MÔ TẢ MÔN HỌC (Course description)**

Để xây dựng được hệ thống quản lý rủi ro môi trường, sinh viên sẽ được trang bị những kiến thức cơ bản về rủi ro môi trường và giải pháp công nghệ trong việc xây dựng hệ thống quản lý dữ liệu môi trường như thành lập các bản đồ rủi ro môi trường, xây dựng phần mềm tích hợp GIS (Application GIS, Web GIS, Mobile GIS), phân tích và khai thác dữ liệu không gian phục vụ việc ra quyết định của các nhà quản lý.

### 3. MỤC TIÊU MÔN HỌC (Course goals)

Sau khi hoàn thành môn học này, sinh viên có thể:

Bảng 1.

Mục tiêu môn học
Môn học cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về các rủi ro môi trường, nhất là trong điều kiện biến đổi khí hậu gây nhiều tác hại đến con người, môi trường, kinh tế, an ninh, quốc phòng.
Môn học sẽ nghiên cứu các giải pháp hệ thống quản lý các rủi ro môi trường nhằm ứng phó một cách hiệu quả các thiên tai, thời tiết khắc nghiệt do ảnh hưởng của biến đổi khí hậu.
Từ các giải pháp này, sinh viên sẽ nghiên cứu chuyên sâu một vấn đề trong bài toán xây dựng hệ thống quản lý rủi ro môi trường.
Nắm bắt các giải pháp cụ thể về công nghệ để xây dựng hệ hỗ trợ ra quyết định ứng phó các rủi ro môi trường.

### 4. CHUẨN ĐẦU RA MÔN HỌC (Course learning outcomes)

Bảng 2.

CĐRMH	Mô tả CĐRMH (Mục tiêu cụ thể)
G1 (LO 2, LO 3)	Môn học cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về các rủi ro môi trường, nhất là trong điều kiện BĐKH gây nhiều tác hại đến con người, môi trường, kinh tế, an ninh, quốc phòng.
G2 (LO 2, LO 3)	Môn học sẽ nghiên cứu các giải pháp hệ thống quản lý các rủi ro môi trường nhằm ứng phó một cách hiệu quả các thiên tai, thời tiết khắc nghiệt do ảnh hưởng của BĐKH.
G3 ( LO 5, LO 6, LO 10)	Từ các giải pháp này, sinh viên sẽ nghiên cứu chuyên sâu một vấn đề trong bài toán xây dựng hệ thống quản lý rủi ro môi trường.
G4 (LO 5, LO 6, LO 10)	Nắm bắt các giải pháp cụ thể về công nghệ để xây dựng hệ hỗ trợ ra quyết định ứng phó các rủi ro môi trường.

### 5. NỘI DUNG MÔN HỌC, KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY (Course content, lesson plan)

#### Lý thuyết

Bảng 3.

Buổi học (30 tiết)	Nội dung	CĐRMH	Thành phần đánh giá
--------------------	----------	-------	---------------------

Buổi 1,2 (6 tiết)	<b>Chương 1: Tổng quan về rủi ro môi trường</b> 1. Rủi ro môi trường là gì? 2. Nguyên nhân gây nên rủi ro môi trường 3. Rủi ro môi trường tại Việt Nam	G1	A2, A4
Buổi 3 - 5 (8 tiết)	<b>Chương 2: Thành lập bản đồ rủi ro môi trường</b> 1. Giới thiệu công cụ hỗ trợ việc thành lập bản đồ rủi ro môi trường 2. Dữ liệu để thành lập bản đồ rủi ro môi trường 3. Các bản đồ rủi ro môi trường mẫu	G2	A2, A4
Buổi 6 - 8 (8 tiết)	<b>Chương 3: Phân tích, khai thác dữ liệu không gian về rủi ro môi trường</b> 1. Phân tích dữ liệu GIS về rủi ro môi trường 2. Mục đích của việc khai thác dữ liệu không gian	G3	A4
Buổi 9, 10 (8 tiết)	<b>Chương 4: Nghiên cứu giải pháp xây dựng hệ thống quản lý rủi ro môi trường</b> 1. Mục tiêu phải đạt được của hệ thống quản lý rủi ro môi trường 2. Nghiên cứu các giải pháp công nghệ xây dựng hệ thống quản lý rủi ro môi trường	G4	

## 6. ĐÁNH GIÁ MÔN HỌC (Course assessment)

Bảng 4.

Thành phần đánh giá	CĐRMH	Tỷ lệ (%)
A1. Quá trình (Kiểm tra trên lớp, bài tập, đồ án, ...)		0%
A2. Giữa kỳ	G1, G2, G3	30%
A3. Thực hành		0%
A4. Cuối kỳ	G1, G2, G3, G4	70%

## 7. QUY ĐỊNH CỦA MÔN HỌC (Course requirements and expectations)

- Quy định về giờ giấc, chuyên cần, kỷ luật trong khóa học: sinh viên đến lớp theo quy định chung của trường.

- Quy định liên quan đến các sự cố có thể xảy ra với bài thi, bài tập: theo quy định chung của trường.
- Quy định sử dụng phương tiện học tập: theo quy định của giáo viên.

## 8. TÀI LIỆU HỌC TẬP, THAM KHẢO

### **Giáo trình**

1. PGS.TS. Nguyễn Kỳ Phùng (2012). *Biến đổi khí hậu và tác động đến thành phố Hồ Chí Minh*. Nhà xuất bản Đại học quốc gia TP HCM.

### **Tài liệu tham khảo**

1. *DHI Software Video Tutorials National Institute of Standards and Technology*. U.S. Department of Commerce.
2. Xuan Zhu, Richard G. Healey, Richard J. Aspinall (1998). *A Knowledge-Based Systems Approach to Design of Spatial Decision Support Systems for Environmental Management*, Environmental Management Vol. 22, No. 1, pp. 35–48, Springer-Verlag New York Inc.

## 9. PHẦN MỀM HAY CÔNG CỤ HỖ TRỢ THỰC HÀNH

*Tp.HCM, ngày 03 tháng 03 năm 2016*

**Trưởng khoa/bộ môn**

(Ký và ghi rõ họ tên)

**Giảng viên biên soạn**

(Ký và ghi rõ họ tên)

TS. Nguyễn Gia Tuấn Anh

ThS. Nguyễn Thành Trung