

**ĐỀ CƯƠNG MÔN HỌC**  
**CS405 – LOGIC MỜ VÀ ỨNG DỤNG****1. THÔNG TIN CHUNG**

Tên môn học (tiếng Việt):	Logic mờ và ứng dụng .....
Tên môn học (tiếng Anh):	Fuzzy Logic and Applications .....
Mã môn học:	CS405 .....
Thuộc khối kiến thức:	Chuyên đề tốt nghiệp.....
Khoa/Bộ môn phụ trách:	Khoa học máy tính .....
Website môn học	
Giảng viên phụ trách:	Ths. Trương Hải Bằng..... Email: bangth@uit.edu.vn
Giảng viên tham gia giảng dạy:	
Số tín chỉ:	3..... TC lý thuyết : 3            TC thực hành : 0
Lý thuyết: (tiết)	45 .....
Thực hành: (tiết)	0 .....
Tự học: (tiết)	0 .....
Tính chất của môn	Bắt buộc đối với sinh viên ngành/chuyên ngành . Tự chọn đối với sinh viên ngành/chuyên ngành
Điều kiện đăng ký: ( <i>môn học tiên quyết, học trước, song hành...</i> )	Đã học các môn học giai đoạn cơ sở ngành

**2. MỤC TIÊU MÔN HỌC**

Lý thuyết mờ là một công cụ quan trọng trong giải quyết các vấn đề thuộc về tính toán mềm trong ngành khoa học máy tính và các chuyên ngành kỹ thuật khác. Môn học có 2 mục tiêu:

- Trang bị các kiến thức cơ bản của Lý thuyết mờ
- Một số ứng dụng lý thuyết mờ .

### 3. TÓM TẮT NỘI DUNG MÔN HỌC

Môn học có nội dung bao gồm 2 phần. Phần lý thuyết trình bày các công cụ của Lý thuyết mờ như lý thuyết tập mờ, logic mờ. Phần ứng dụng bao gồm các ứng dụng Logic mờ trong matlab, Dự báo chuỗi thời gian, Ontology mờ, Điều khiển mờ..

### 4. CHUẨN ĐẦU RA

Mã số	Chuẩn đầu ra của môn học
<b>[1] Kiến thức</b>	
L1.	Khối kiến thức nâng cao của ngành Khoa học máy tính
L2.	Xác định và hình thành vấn đề. Suy luận và giải quyết
L3.	Suy nghĩ toàn cục
L4.	Cách nghĩ sáng tạo
<b>[2] Kỹ năng</b>	
L5.	Kỹ năng trình bày
L6.	Thành lập nhóm, xác định vai trò của thành viên và lãnh đạo nhóm
L7.	Kỹ năng nghe, nói, đọc tiếng Anh. Sử dụng các thuật ngữ chuyên môn
<b>[3] Thái độ</b>	
L8.	Tham gia đầy đủ các buổi học, và trao đổi tích cực với giảng viên trên lớp.

### 5. NỘI DUNG CHI TIẾT

Tuần/ Thời lượng	Nội dung	Ghi chú/Mô tả hoạt động	Chuẩn đầu ra
1	<b>Chương 1 - Lý thuyết mờ</b> 1. Lịch sử của Tập mờ 2. Định nghĩa tập mờ 3. Các dạng Hàm thành viên		
2	<b>Chương 2 - Lý thuyết tập mờ</b> 1. Tập mờ 2. Hàm thành viên 3. Toán tử tập mờ 4. Xây dựng hàm thành viên & hàm toán tử tập mờ 5. Giải mờ		
3	<b>Chương 3 - Quan hệ mờ</b> 1. Quan hệ		

	2. Quan hệ mờ 3. Liên kết mờ 4. Hợp thành mờ 5. Nguyên lý mở rộng 6. Chuyển đổi mờ		
4	<b>Chương 4 - Logic mờ</b> 1. Logic cổ điển 2. Mệnh đề mờ 3. Kéo theo mờ 4. Mệnh đề điều kiện mờ		
5	KIỂM TRA GIỮA KỲ		
6	<b>Chương 5 - Các hệ suy diễn mờ</b> 1. Cấu trúc Hệ thống mờ 2. Các dạng luật mờ trong hệ suy diễn mờ 3. Các loại hệ suy diễn mờ		
7	<b>Chương 6</b> <b>Một số ứng dụng</b> 1. Logic mờ trong matlab 2. Dự báo chuỗi thời gian 3. Ontology mờ 4. Điều khiển mờ		
8,9	Đề án		
10,11	TIỂU LUẬN CUỐI KỲ		

## 6. PHƯƠNG PHÁP GIẢNG DẠY VÀ HỌC TẬP

- Tham gia đầy đủ các buổi học, vắng học có thể bị cấm thi theo quy chế
- Trao đổi tích cực với giảng viên trên lớp
- Tham gia làm việc nhóm, thực hiện đề án giữa kỳ Kiểm tra giữa kỳ
- Báo cáo Tiểu luận cuối kỳ

## 7. HÌNH THỨC ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ HỌC TẬP

Hình thức	Tỷ lệ %	Đánh giá so với chuẩn đầu ra
Kiểm tra trên lớp, bài tập	0	
Thi thực hành	0	
Thi lý thuyết giữa kỳ	30	
Đề án	30	
Thi lý thuyết cuối kỳ	0	
Seminar	40	

## 8. TÀI LIỆU HỌC TẬP, THAM KHẢO

1. Bài giảng Logic mờ và ứng dụng, Trương Hải Bằng, UIT-VNUHCM
2. <http://www.mathworks.com>

3. Fuzzy Control, Kevin M. Passino, Department of Electrical Engineering The Ohio State University, Stephen Yurkovich, Department of Electrical Engineering The Ohio State University
4. Fuzzy Logic Part I: Theory John K. Williams, NCAR Research Applications Lab

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

1. <http://www.mathworks.com>
2. Fuzzy Logic Toolbox User's Guide,

**Trưởng khoa/ bộ môn**

(Ký và ghi rõ họ tên)

**Giảng viên**

(Ký và ghi rõ họ tên)

Trương Hải Bằng