

Mẫu đăng kí**ĐỀ CƯƠNG GIẢNG DẠY THEO HÌNH THỨC HỖN HỢP**

Dùng cho các môn đăng kí dạy học theo hình thức hỗn hợp tại trường Đại học Bách Khoa Hà Nội.

Hoàn thành mẫu này và gửi về địa chỉ thư blearning@hust.edu.vn trước tuần 2 của học kì chính **trước học kì triển khai chính thức**.

1. Thông tin Khoa/Viện giảng dạy

Khoa/Viện:	Viện Công nghệ Thông tin và Truyền thông	Bộ môn:	Hệ thống thông tin
Học kì triển khai dự kiến:	2022.1		

2. Giảng viên phụ trách/Trưởng nhóm học phần

Họ và tên:	Lê Thanh Hương	Email:	huong.lethanh@hust.edu.vn
Học vị/Học hàm:	PGS.TS.	Điện thoại:	0904674102

3. Nhóm giảng viên tham gia xây dựng khóa học (bao gồm cả Trợ giảng CBKT)

#	Họ và tên	Đơn vị	Email	Vai trò
1	Phạm Văn Hải	Viện Công nghệ Thông tin và Truyền thông	hai.phamvan@hust.edu.vn	Giảng viên tham gia xây dựng
2	Đỗ Tiến Dũng	Viện Công nghệ Thông tin và Truyền thông	dung.dotien@hust.edu.vn	Giảng viên tham gia xây dựng
3	Ngô Văn Linh	Viện Công nghệ Thông tin và Truyền thông	linh.ngovan@hust.edu.vn	Giảng viên tham gia xây dựng

4. Thông tin học phần

Tên học phần	Nhập môn Trí tuệ nhân tạo		
Mã học phần	IT3160	Tỷ lệ online/offline	25%-75%
Số tín chỉ:	Số giờ LT: 45	Số giờ BT: 15	Số giờ TH: 0

Tóm tắt nội dung	Học phần này cung cấp cho sinh viên các khái niệm và kỹ thuật cơ bản của trí tuệ nhân tạo: tác tử thông minh, giải quyết vấn đề, logic và chứng minh tự động, biểu diễn tri thức và suy diễn. Ngoài ra, sinh viên cũng được giới thiệu về một số khái niệm và kỹ thuật nâng cao trong trí tuệ nhân tạo: biểu diễn và suy diễn với tri thức không chắc chắn, học máy. Thông qua nhiệm vụ của bài tập lớn, sinh viên sẽ có được kinh nghiệm thực tế về xây dựng một chương trình có tính năng thông minh, dựa trên các kỹ thuật trí tuệ nhân tạo đã học được. Bên cạnh đó, sinh viên còn rèn luyện được các kỹ năng cần thiết cho làm việc sau này như kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng nghiên cứu, viết báo cáo và thuyết trình.		
Đối tượng học	Sinh viên năm 3	Số lượng SV/1 lớp:	
Ngôn ngữ	Tiếng Việt		
Tài liệu học tập	Slides bài giảng cung cấp đầu kỳ học		
Sách tham khảo	<div>[1] S. Russell and P. Norvig. <i>Artificial Intelligence: A Modern Approach (3rd Edition)</i>. Prentice Hall, 2009.</div> <div>[2] Nguyễn Thanh Thủy. <i>Trí Tuệ Nhân Tạo</i>. Nhà xuất bản giáo dục, Nhà xuất bản KHK. 1999.</div> <div>[3] T. M. Mitchell. <i>Machine Learning</i>. McGraw-Hill, 1997.</div>		
⇒ Yêu cầu khác (nếu có)			

5. Mục tiêu và Chuẩn đầu ra của học phần

Sinh viên hoàn thành học phần này có khả năng:

Mục tiêu/CĐR	Mô tả mục tiêu/Chuẩn đầu ra của học phần	CĐR được phân bổ cho HP/ Mức độ (I/T/U)
[1]	[2]	[3]
M1	Nắm vững các khái niệm và kỹ thuật cơ bản của trí tuệ nhân tạo	1.1.2,1.1.4;1.2.1;1.2.5; 1.3.2, 2.1.2, 2.1.3
M1.1	Có khả năng biểu diễn và mô hình hóa bài toán	[1.1.2,1.1.4,1.2.1](U), [1.3.2](I), [2.1.2](T)
M1.2	Biết cách áp dụng các kỹ thuật trí tuệ nhân tạo vào việc giải quyết bài toán	[1.2.5] (T), [1.3.2](IU), [2.1.3] (I)
M2	Hiểu một số khái niệm và kỹ thuật nâng cao trong trí tuệ nhân tạo: biểu diễn và suy diễn	1.3.5,1.6.1,1.6.3÷1.6.5, 2.4.4,2.5.5

Mục tiêu/CĐR	Mô tả mục tiêu/Chuẩn đầu ra của học phần	CĐR được phân bổ cho HP/ Mức độ (I/T/U)
	với tri thức không chắc chắn, học máy.	
M2.1	Có các khái niệm cơ bản về các kỹ thuật nâng cao trong TTNT	[2.5.5](IU), [1.3.5,1.6.1,1.6.3÷1.6.5](I)
M2.2	Có khả năng tự tìm hiểu sâu hơn các kỹ thuật nâng cao trong TTNT	[2.4.4](U)
M3	Biết vận dụng các kiến thức đã học vào việc xây dựng các phần mềm thông minh thông qua làm bài tập lớn theo nhóm	2.1.1,2.1.4,2.2,2.4
M3.1	Có khả năng phân tích vấn đề, lựa chọn giải pháp và đưa ra hướng giải quyết cho bài toán	[2.1.1,2.1.4](TU), [2.2](IU), [2.4](U)
M3.2	Có khả năng triển khai xây dựng phần mềm thông minh	[2.4](U)
M3.3	Biết cách làm việc nhóm, viết báo cáo và thuyết trình	[2.5.1÷2.5.4, 3.1,3.2.1,3.2.2](U)
M4	Nhận biết được các lĩnh vực nghiên cứu và triển vọng phát triển của trí tuệ nhân tạo	4.1.1; 4.1.5
M4.1	Nắm được các hướng nghiên cứu và ứng dụng của TTNT như xử lý ngôn ngữ tự nhiên, thị giác máy tính, Robotics,...	[4.1.1; 4.1.5] (I)

6. Cách đánh giá học phần

Điểm thành phần	Phương pháp đánh giá cụ thể	Mô tả	Tỷ trọng
[1]	[2]	[3]	[5]
A1. Điểm quá trình (*)	Đánh giá quá trình		40%
	A1.1. Bài tập trên lớp	Tự luận	20%
	A1.2. Bài tập lớn	Làm việc nhóm, viết báo cáo, thuyết trình	20%
A2. Điểm cuối kỳ	Đánh giá cuối kỳ		60%
	A2.1. Thi cuối kỳ	Thi viết	60%

7. Kế hoạch giảng dạy

7.1. Kế hoạch online-offline

Tuần 1				Tuần 2				Tuần 3			
Tiết 1	Tiết 2	Tiết 3	Tiết 4	Tiết 5	Tiết 6	Tiết 7	Tiết 8	Tiết 9	Tiết 10	Tiết 11	Tiết 12
Online	Offline	Offline	Offline	Online	Offline	Offline	Offline	Online	Offline	Offline	Offline
Tuần 4				Tuần 5				Tuần 6			

Tiết 13	Tiết 14	Tiết 15	Tiết 16	Tiết 17	Tiết 18	Tiết 19	Tiết 20	Tiết 21	Tiết 22	Tiết 23	Tiết 24
Online	Offline	Offline	Offline	Online	Offline	Offline	Offline	Online	Offline	Offline	Offline
Tuần 7				Tuần 8				Tuần 9			
Tiết 25	Tiết 26	Tiết 27	Tiết 28	Tiết 29	Tiết 30	Tiết 31	Tiết 32	Tiết 33	Tiết 34	Tiết 35	Tiết 36
Online	Offline	Offline	Offline	Online	Offline	Offline	Offline	Online	Offline	Offline	Offline
Tuần 10				Tuần 11				Tuần 12			
Tiết 37	Tiết 38	Tiết 39	Tiết 40	Tiết 41	Tiết 42	Tiết 43	Tiết 44	Tiết 45	Tiết 46	Tiết 47	Tiết 48
Online	Offline	Offline	Offline	Online	Offline	Offline	Offline	Online	Offline	Offline	Offline
Tuần 13				Tuần 14				Tuần 15			
Tiết 49	Tiết 50	Tiết 51	Tiết 52	Tiết 53	Tiết 54	Tiết 55	Tiết 56	Tiết 57	Tiết 58	Tiết 59	Tiết 60
Online	Offline	Offline	Offline	Online	Offline	Offline	Offline	Online	Offline	Offline	Offline
Tuần 16											
Tiết 61	Tiết 62	Tiết 63	Tiết 64								
Online	Offline	Offline	Offline								

7.2. Kế hoạch chi tiết

Tuần	Nội dung	CDR học phần	Hoạt động dạy trực tuyến	Hoạt động dạy giáp mặt	Bài đánh giá
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]
1	Chương 1: Giới thiệu về trí tuệ nhân tạo	M1.1, M4		Giảng bài	
2	Chương 2: Tác tử thông minh	M1.1	Xem video bài giảng	Thảo luận, hỏi đáp, làm bài tập	A2.1
3	Chương 3: Giải quyết vấn đề 3.1. Các kỹ thuật tìm kiếm cơ bản	M1	Xem video bài giảng	Thảo luận, hỏi đáp, làm bài tập	A2.1
4	3.2. Các kỹ thuật tìm kiếm với tri thức bổ sung	M1	Xem video bài giảng	Thảo luận, hỏi đáp, làm bài tập	A2.1
5	3.3. Các kỹ thuật tìm kiếm có đối thủ	M1	Xem video bài giảng	Thảo luận, hỏi đáp, làm bài tập	A2.1
6	3.4. Tìm kiếm dựa trên thỏa	M1	Xem	Thảo luận,	A2.1

Tuần	Nội dung	CDR học phần	Hoạt động dạy trực tuyến	Hoạt động dạy giáp mặt	Bài đánh giá
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]
	mãn ràng buộc		video bài giảng	hỏi đáp, làm bài tập	
7	Thảo luận và thuyết trình tiến độ bài tập lớn	M1,M2,M3		Sinh viên trình bày tiến độ BTL	A1.2
8	Chương 4. Tri thức và suy diễn 4.1. Các phương pháp biểu diễn tri thức	M1	Xem video bài giảng	Thảo luận, hỏi đáp, làm bài tập	A2.1
9	4.2. Logic định đề 4.3. Các phương pháp chứng minh với logic định đề	M1	Xem video bài giảng	Thảo luận, hỏi đáp, làm bài tập	A2.1
10	4.4. Suy diễn với logic định đề	M1	Xem video bài giảng	Thảo luận, hỏi đáp, làm bài tập	A2.1
11	4.5. Logic vị từ 4.6. Suy diễn với logic vị từ	M1	Xem video bài giảng	Thảo luận, hỏi đáp, làm bài tập	A2.1
12	Chương 5. Học máy và các chủ đề nâng cao 5.1. Học máy	M2, M4	Xem video bài giảng	Thảo luận, hỏi đáp, làm bài tập	A2.1
13	5.2. Các chủ đề nâng cao	M2, M4	Xem video bài giảng	Thảo luận, hỏi đáp, làm bài tập	A2.1
14	Các sinh viên báo cáo bài tập lớn	M1,M2, M3		SV báo cáo BTL	A1.2
15	Các sinh viên báo cáo bài tập lớn	M1, M2, M3		SV báo cáo BTL	A1.2
16	Tổng kết			Giảng bài	
17	Dự trữ				

8. Quy định của học phần

Tổ chức học: lớp học được tổ chức dưới hình thức hỗn hợp (blended learning). Sinh viên được yêu cầu xem video bài giảng trước khi lên lớp, chuẩn bị các câu hỏi, các vấn đề cần thảo luận trên lớp. Giờ lên lớp sẽ tập trung vào hoạt động thảo luận, hỏi đáp về cả nội dung lý thuyết và bài tập. Theo tiến độ học tập, sinh viên được yêu cầu làm bài, nộp bài và tham gia các trao đổi trên hệ thống MS. Teams

9. Ngày phê duyệt:**Chủ tịch hội đồng****Nhóm xây dựng đề cương**

Lê Thanh Hương

Phạm Văn Hải

Đỗ Tiến Dũng

Ngô Văn Linh

10. Quy trình cập nhật

Lần cập nhật	Nội dung điều chỉnh	Ngày tháng được phê duyệt	Áp dụng từ kỳ/khóa	Ghi chú
1			
2			