

# Trường Đại học Giao thông vận tải TP Hồ Chí Minh

Khoa : Công nghệ thông tin.

Bộ môn : Tin học đại cương.

## ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

### 1. Tổng quát về học phần

Tên Học phần	Chuyên đề: Công Nghệ Thông Tin trong Giao Thông Vận Tải Information Technology in Transportation									
Mã số HP: 124007										
Số tín chỉ	2 Tc									
Số tiết - Tổng	34	LT	15	BT/ TL	19	TN/ TH	0	BTL		TKMH/ DAMH
	<i>Thực tập bên ngoài: 0 buổi.</i>									
Đánh giá (Thang điểm 10)	Quá trình:				40%		Dự lớp, kiểm tra, thực hành			
	Thi cuối kỳ:				60%		Báo cáo chuyên đề			
Môn tiên quyết	-									MS:
Môn học trước	-									MS:
Môn song hành	-									MS:
CTĐT ngành	<b>Ngành:</b> Khối ngành kỹ thuật, công nghệ thông tin.									
Trình độ	Đại học									
Khối kiến thức	Thuộc khối kiến thức: Cơ bản									
Ghi chú khác	Sinh viên không được vắng quá 20% số tiết học									

*Ghi chú:* - Những chữ viết tắt: LT; lý thuyết, BT: bài tập, TL: thảo luận, TN: thí nghiệm, TH thực hành, BTL: bài tập lớn, TKMH: thiết kế môn học, DAMH: Đồ án môn học;

- Bài tập lớn: mỗi tín chỉ có không quá 1 BTL, mỗi học phần có không quá 3 BTL

- TKMH, DAMH: là các đồ án hoặc thiết kế môn học có mã học phần riêng;

- Giờ lý thuyết: 1 TC = 15 tiết; giờ BT, TL, TN, TH: 1TC = 19 tiết.

### 2. Mục tiêu của học phần:

**2.1 Kiến thức:** Trang bị các kiến thức ứng dụng công nghệ thông tin trong GTVT.

#### 2.2 Kỹ năng:

- Tìm hiểu và nghiên cứu khoa học.

- Tổng quát hóa, đánh giá và so sánh các ứng dụng CNTT trong GTVT.

- Viết báo cáo và thuyết trình.

### 3. Mô tả tóm tắt học phần:

Học phần có vai trò giúp người học có cái nhìn tổng quát và định hướng áp dụng và phát triển các ứng dụng CNTT đặc thù cho lĩnh vực giao thông vận tải.

### 4. Nội dung học phần:

#### 4.1 Nội dung khái quát

TT	Tên mục/ tiêu mục	Lý thuyết (Số tiết)	BT/TL (Số tiết)	TN/TH (Số tiết)	TKMH/DAMH (Số tiết)	Tổng số tiết/ TC
1	<b>Chương 1. Giới thiệu về hệ thống giao thông vận tải</b>	2	1			3
2	<b>Chương 2. CNTT và GTVT</b>	2	2			4
3	<b>Chương 3. Ứng dụng CNTT trong GTVT - đường thủy</b>	3	4			7
4	<b>Chương 4. Ứng dụng CNTT trong GTVT - đường hàng không</b>	2	4			6
5	<b>Chương 5. Ứng dụng CNTT trong đường bộ</b>	6	8			14
	<b>Cộng:</b>	15	19			34

( TH: thực hành; BT: bài tập; TL: thảo luận; TKMH: thiết kế môn học; BTL: bài tập lớn; DA: đồ án môn học)

#### 4.2 Nội dung chi tiết và phương pháp giảng dạy, đánh giá

Kiến thức (Biết cái gì)	Kỹ năng (Làm được gì?)	PP giảng dạy	PP đánh giá
Chương 1. Giới thiệu về hệ thống GTVT 1.1 giao thông đường bộ 1.2 giao thông đường thủy 1.3 giao thông đường hàng không	Biết được tổng quan về các hệ thống giao thông	Giảng dạy theo hướng phát huy tính tích cực, chủ động, sáng tạo của người học.	Bài viết tự luận để đánh giá mức độ hiểu vấn đề
Chương 2. CNTT và GTVT 2.1. Ứng dụng CNTT trong GTVT đường bộ 2.2. Ứng dụng CNTT trong GTVT đường thủy 2.3. Ứng dụng CNTT trong GTVT đường hàng không	Biết được ứng dụng CNTT trong lĩnh vực GTVT	Giảng dạy theo hướng phát huy tính tích cực, chủ động, sáng tạo của người học.	Bài viết tự luận để đánh giá mức độ hiểu vấn đề

<p>Chương 3. Ứng dụng CNTT trong GTVT đường thủy</p> <p>3.1 ứng dụng mạng cảm biến trong nước</p> <p>3.2 ứng dụng công nghệ định vị</p> <p>3.3 ứng dụng công nghệ radar</p> <p>3.4 ứng dụng giả lập lái tàu</p>	<p>Biết được ứng dụng CNTT trong lĩnh vực GTVT đường thủy</p>	<p>Giảng dạy theo hướng phát huy tính tích cực, chủ động, sáng tạo của người học.</p>	<p>Bài viết tự luận để đánh giá mức độ hiểu vấn đề</p>
<p>Chương 4. Ứng dụng CNTT trong GTVT đường hàng không</p> <p>4.1 Bài toán tìm đường bay tối ưu</p> <p>4.2 ứng dụng công nghệ định vị</p> <p>4.3 ứng dụng giả lập lái máy bay</p>	<p>Biết được ứng dụng CNTT trong lĩnh vực GTVT đường hàng không</p>	<p>Giảng dạy theo hướng phát huy tính tích cực, chủ động, sáng tạo của người học.</p>	<p>Bài viết tự luận để đánh giá mức độ hiểu vấn đề</p>
<p>Chương 5. Ứng dụng CNTT trong GTVT đường bộ</p> <p>5.1 Giám sát mật độ lưu lượng giao thông</p> <p>5.2 Bài toán tìm đường đi tối ưu</p> <p>5.3 Bài toán điều khiển đèn giao thông</p> <p>5.4 Công nghệ không dây (GPS, GIS, ..)</p>	<p>Biết được ứng dụng CNTT trong lĩnh vực GTVT đường bộ</p>	<p>Giảng dạy theo hướng phát huy tính tích cực, chủ động, sáng tạo của người học.</p>	<p>Bài viết tự luận để đánh giá mức độ hiểu vấn đề</p>

#### 4.3 Phân bổ thời gian chi tiết

Nội dung	Phân bổ số tiết cho hình thức dạy - học					Tổng
	Lên lớp			Thực hành, thí nghiệm	Tự nghiên cứu	
	Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận			
Chương 1	2		1		2	5
Chương 2						
2.1	0.7		0.7		2	3.4
2.2	0.7		0.7		2	3.4
2.3	0.6		0.6		2	3.2
Chương 3						
3.1	1		1		2	4
3.2	1		1		2	4
3.3	0.5		1		2	3.5
3.4	0.5		1		2	3.5
Chương 4						
4.1	0.7		2		2	3.7

4.2	0.7		1		2	3.7
4.3	0.6		1		2	3.6
Chương 5						
5.1	1.5		2		4	7.5
5.2	1.5		2		4	7.5
5.3	1.5		2		4	7.5
5.4	1.5		2		4	7.5
Cộng	15		19		38	72

## 5. Tài liệu học tập

[1]. Multi-state applications of intelligent transportation systems for commercial vehicle operation. *Transportation Quarterly*, 50, 125-131

[2] A planning methodology for intelligent transportation systems. *Transportation Research C 2*, 197-215.

[3] Các nguồn tài liệu khác trên internet

## 6. Các hiểu biết, các kỹ năng cần đạt được sau khi học môn học

- Tìm hiểu và nghiên cứu khoa học.
- Tổng quát hóa, đánh giá và so sánh các ứng dụng CNTT trong GTVT.
- Viết báo cáo và thuyết trình.

## 7. Hướng dẫn cách đánh giá học phần

- Quá trình: 40% - Bao gồm đi học đầy đủ, ý thức học tập, bài tập, thực hành thường kỳ.
- Thi kết thúc học phần: 60% - Báo cáo chuyên đề

## 8. Danh sách giảng viên dự kiến

- Do bộ môn phân công.

*Tp. HCM ngày 09 tháng 09 năm 2014*

**TRƯỞNG KHOA**

**TRƯỞNG BỘ MÔN**

**GV LẬP ĐỀ CƯƠNG**

PGS.TS.Nguyễn Hữu Khương

TS.Tô Bá Lâm

TS. Tô Bá Lâm