

## ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN CÔNG NGHỆ LẬP TRÌNH TÍCH HỢP

### 1. Thông tin về giáo viên

TT	Họ tên giáo viên	Học hàm	Học vị	Đơn vị công tác (Bộ môn)
1	Nguyễn Quang Uy	GVC	TS	Bộ môn An Ninh Mạng – Khoa CNTT
2				
...				

Thời gian, địa điểm làm việc: 9h sáng thứ 6, Bộ môn An Ninh Mạng

Địa chỉ liên hệ: Bộ môn An Ninh Mạng – Khoa CNTT

Điện thoại, email: 0966854324; quanguyhn@gmail.com

Các hướng nghiên cứu chính: Lập trình Gen, trí tuệ nhân tạo, học máy, an ninh mạng

### 2. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần: Công nghệ lập trình tích hợp
- Mã học phần:
- Số tín chỉ: 3
- Học phần (bắt buộc hay lựa chọn): bắt buộc
- Các học phần tiên quyết: Mạng máy tính, Lập trình Java
- Các yêu cầu đối với học phần (nếu có):
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động:
  - Nghe giảng lý thuyết: 30
  - Làm bài tập trên lớp: 9
  - Thảo luận: 6
  - Thực hành, thực tập (ở PTN, nhà máy, thực tập...): 15
  - Hoạt động theo nhóm:
  - Tự học:
- Khoa/Bộ môn phụ trách học phần, địa chỉ: Bộ Môn An Ninh Mạng – Khoa CNTT

### 3. Mục tiêu của học phần

- Kiến thức: Môn học nhằm cung cấp cho sinh viên những khái niệm về lập trình tích hợp, các kỹ thuật trong lập trình Javascript, sử dụng XML để định dạng và tích hợp dữ liệu, lập trình mạng và lập trình phân tán.
- Kỹ năng: Rèn luyện cho sinh viên các kỹ năng trong lập trình và xây dựng các ứng dụng tích hợp
- Thái độ, chuyên cần: Sinh viên học tập và thực hành nghiêm túc, chuyên nghiệp

### 4. Tóm tắt nội dung học phần (khoảng 150 từ):

Môn học tập trung vào việc cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về ngôn ngữ kịch bản, cách tích hợp ngôn ngữ kịch bản vào Website, cách tổ chức và

tích hợp dữ liệu sử dụng xml. Đồng thời môn học cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về lập trình mạng và lập trình phân tán sử dụng công nghệ Java.

**5. Nội dung chi tiết học phần** (tên các chương, mục, tiểu mục)

Chương, mục, tiểu mục	Nội dung	Số tiết	Giáo trình, Tài liệu tham khảo (Ghi TT của TL ở mục 6)	Ghi chú
<b>Chương 1: Cơ bản về ngôn ngữ kịch bản JavaScript</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Giới thiệu về HTML</li> <li>2. Cơ bản về Javascript</li> <li>3. Các công cụ tạo tài liệu</li> <li>4. HTML và Javascript</li> <li>5. Các ứng dụng phức hợp</li> </ol>	4	1	
<b>Chương 2: Các thành phần trong ngôn ngữ Javascript</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Khả năng của Javascript</li> <li>2. Một số thuật ngữ quan trọng</li> <li>3. Cấu trúc của Javascript</li> <li>4. Dữ liệu và đối tượng</li> <li>5. Toán tử và biểu thức</li> <li>6. Các toán tử so sánh</li> <li>7. Cấu trúc rẽ nhánh</li> <li>8. Cấu trúc lặp</li> <li>9. Sử dụng Javascript để thay đổi giá trị trên form</li> <li>10. Mảng trong Javascript</li> <li>11. Chương trình con</li> </ol>	12	1	
<b>Chương 3: Cơ bản về XML</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ngôn ngữ Markup</li> <li>2. Cơ bản về XML</li> <li>3. XML trong trình duyệt</li> <li>4. Cấu trúc dữ liệu</li> <li>5. Tài liệu XML well-formed</li> <li>6. Tài liệu XML valid</li> </ol>	4	2	
<b>Chương 4: Tạo tài liệu XML</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Trình soạn thảo XML</li> <li>2. Trình kiểm tra XML</li> <li>3. Tạo tài liệu XML</li> <li>4. Tạo các prologs</li> <li>5. Tạo các khai báo</li> <li>6. Tạo cá comments</li> <li>7. Tạo các hướng dẫn xử lý</li> <li>8. Tạo tài liệu XML well-formed</li> <li>9. Tạo tài liệu XML valid</li> <li>10. Sử dụng CSS</li> </ol>	8	2	
<b>Chương 5: Lập trình mạng bằng Java</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Giới thiệu lớp InetAddress</li> <li>2. Lập trình Client-Server hướng kết nối</li> </ol>	8	3	

	3. Lập trình Client-Server không hướng kết nối 4. Lập trình mạng với giao diện đồ họa 5. Làm việc với Internet			
<b>Chương 6: Sử dụng đa luồng trong lập trình mạng</b>	1. Cơ bản về luồng 2. Sử dụng luồng trong Java 3. Đa luồng trong lập trình mạng 4. Lock và deadlock 5. Đồng bộ hóa các luồng 6. Non-blocking server	8	3	
<b>Chương 7: Lập trình phân tán RMI</b>	1. Cơ bản về RMI 2. Cài đặt RMI 3. Biên dịch và thực hiện RMI 4. Sử dụng RMI 5. An ninh trong lập trình phân tán	8	3	
<b>Chương 8: Lập trình phân tán CORBA</b>	1. Cơ bản về Corba 2. Cấu trúc câu IDL 3. Cài đặt IDL 4. Sử dụng đối tượng factory	8	3	

## 6. Giáo trình, tài liệu tham khảo

TT	Tên giáo trình, tài liệu	Tình trạng giáo trình, tài liệu		
1	An Introduction to HTML and JavaScript, David R. Brooks, Springer, 2007		Giáo viên có	
2	Teach Yourself XML in 21 Days, Third Edition, Steven Holzner, Sams Publishing, 2005		Giáo viên có	
3	An Introduction to Network Programming with Java, Jan Graba, Springer, 2007		Giáo viên có	

## 7. Hình thức tổ chức dạy học

### 7.1. Lịch trình chung: (Ghi tổng số giờ cho mỗi cột)

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học học phần					Tổng
	Lên lớp			Thực hành, thí nghiệm, thực tập...	Tự học, tự ng.cứu	
	Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận			
Chương 1	4	0	0	0		4
Chương 2	6	2	0	4		12
Chương 3	4	0	0	0		4
Chương 4	4	0	0	4		8
Chương 5	4	1	1	2		8
Chương 6	4	1	1	2		8

Chương 7	4	1	1	2		8
Chương 8	4	1	1	2		8
Tổng	34	6	4	16		60

## 7.2. Lịch trình tổ chức dạy học cụ thể

### Bài giảng 1: Cơ bản về ngôn ngữ kịch bản JavaScript

Chương I Mục 1.1 + 1.5

Tiết thứ: 1 - 4 Tuần thứ: 1

#### - Mục đích, yêu cầu:

- Nắm sơ lược về Học phần, các chính sách riêng của giáo viên, địa chỉ Giáo viên, bầu lớp trưởng Học phần.
- Nắm được các vấn đề cơ bản về HTML và javascript
- Viết được chương trình Javascript đơn giản và tích hợp vào website

- **Hình thức tổ chức dạy học:** Lý thuyết, thảo luận, tự học, tự nghiên cứu

- **Thời gian:** Lý thuyết, thảo luận: 4t; Tự học, tự nghiên cứu: 4t

- **Địa điểm:** Giảng đường do P2 phân công.

#### - Nội dung chính:

1. Giới thiệu về HTML (30')
2. Cơ bản về Javascript (45')
3. Các công cụ tạo tài liệu (15')
4. HTML và Javascript (45')
5. Các ứng dụng phức hợp (45')

- **Yêu cầu SV chuẩn bị:**

Đọc trước TL[1]: Chương 1

Tự đọc: Đọc các ví dụ cuối chương

### Bài giảng 2: Các thành phần trong ngôn ngữ Javascript

Chương II Mục 1 + 8

Tiết thứ: 5-8 Tuần thứ: 2

#### - Mục đích, yêu cầu:

Cú pháp của Javascript

Các cấu trúc lệnh cơ bản trong Javascript

Xây dựng các chương trình đơn giản sử dụng Javascript

- **Hình thức tổ chức dạy học:** Lý thuyết, thảo luận, tự học, tự nghiên cứu

- **Thời gian:** Lý thuyết, thảo luận: 4t; Bài tập: 0t; Tự học, tự nghiên cứu: 5t.
- **Địa điểm:** Giảng đường do P2 phân công
- **Nội dung chính:**
  1. Khả năng của Javascript
  2. Một số thuật ngữ quan trọng
  3. Cấu trúc của Javascript
  4. Dữ liệu và đối tượng
  5. Toán tử và biểu thức
  6. Các toán tử so sánh
  7. Cấu trúc rẽ nhánh
  8. Cấu trúc lặp
- **Yêu cầu SV chuẩn bị:** Đọc trước TL[1], chương 4

### **Bài giảng 3: Các thành phần trong ngôn ngữ Javascript (tiếp)**

Chương II Mục 9 + 11

Tiết thứ: 9-12                      Tuần thứ: 3

- **Mục đích, yêu cầu:**
  - Cách vào ra dữ liệu trong Javascript
  - Mảng và chương trình con
  - Làm các bài tập
- **Hình thức tổ chức dạy học:** Lý thuyết, thảo luận, tự học, tự nghiên cứu
- **Thời gian:** Lý thuyết, thảo luận: 2t; Bài tập: 2t; Tự học, tự nghiên cứu: 5t.
- **Địa điểm:** Giảng đường do P2 phân công
- **Nội dung chính:**
  9. Sử dụng Javascript để thay đổi giá trị trên form
  10. Mảng trong Javascript
  11. Chương trình con
  12. Bài tập
- **Yêu cầu SV chuẩn bị:** Đọc trước TL[1], chương 5

### **Bài giảng 4: Thực hành về Javascript**

Chương II Mục 1 + 12

Tiết thứ: 13-16                      Tuần thứ: 4

**- Mục đích, yêu cầu:**

Thực hành cách vào ra dữ liệu trong Javascript

Thực hành các cấu trúc lệnh

Thực hành mảng và chương trình con

**- Hình thức tổ chức dạy học:** Thực hành

**- Thời gian:** Lý thuyết, thảo luận: 0t; Bài tập: 0t; Thực hành: 4 Tự học, tự nghiên cứu: .

**- Địa điểm:** Giảng đường do P2 phân công

**- Nội dung chính:**

1. Thực hành cách tích hợp chương trình Javascript vào website

2. Cách vào ra dữ liệu

3. Sử dụng các cấu trúc lệnh

4. Mảng và chương trình con

**- Yêu cầu SV chuẩn bị:** Làm các bài tập trong TL[1], chương 4,5

## **Bài giảng 5: Cơ bản về XML**

Chương III Mục 1 + 10

Tiết thứ: 21- 24

Tuần thứ: 6

**- Mục đích, yêu cầu:**

Cách tạo tài liệu xml

Cách tạo tài liệu well-formed and valid

Cách sử dụng CSS để hiển thị tài liệu xml

**- Hình thức tổ chức dạy học:** Lý thuyết, thảo luận, tự học, tự nghiên cứu

**- Thời gian:** Lý thuyết, thảo luận: 4t; Bài tập: 0t; Tự học, tự nghiên cứu: 5t.

**- Địa điểm:** Giảng đường do P2 phân công

**- Nội dung chính:**

1. Ngôn ngữ Markup

2. Cơ bản về XML

3. XML trong trình duyệt

4. Cấu trúc dữ liệu

5. Tài liệu XML well-formed

6. Tài liệu XML valid

- **Yêu cầu SV chuẩn bị:** Đọc trước TL[2], chương 1

### **Bài giảng 6: Tạo tài liệu XML**

Chương III Mục 1 + 15

Tiết thứ: 17- 20                      Tuần thứ: 5

- **Mục đích, yêu cầu:**

Giới thiệu cơ bản về xml

Cách tạo tài liệu XML

- **Hình thức tổ chức dạy học:** Lý thuyết, thảo luận, tự học, tự nghiên cứu

- **Thời gian:** Lý thuyết, thảo luận: 4t; Bài tập: 0t; Tự học, tự nghiên cứu: 5t.

- **Địa điểm:** Giảng đường do P2 phân công

- **Nội dung chính:**

1. Trình soạn thảo XML
2. Trình kiểm tra XML
3. Tạo tài liệu XML
4. Tạo các prologs
5. Tạo các khai báo
6. Tạo cá comments
7. Tạo các hướng dẫn xử lý
8. Tạo tài liệu XML well-formed
9. Tạo tài liệu XML valid
10. Sử dụng CSS

- **Yêu cầu SV chuẩn bị:** Đọc trước TL[2], chương 2, 3, 4

### **Bài giảng 7: Thực hành về XML**

Chương IV Mục 1 + 12

Tiết thứ: 25-28                      Tuần thứ: 7

- **Mục đích, yêu cầu:**

Thực hành tạo các tài liệu xml

- **Hình thức tổ chức dạy học:** Thực hành

- **Thời gian:** Lý thuyết, thảo luận: 0t; Bài tập: 0t; Thực hành: 4 Tự học, tự nghiên cứu: .

- **Địa điểm:** Giảng đường do P2 phân công

**- Nội dung chính:**

1. Thực hành tạo tài liệu xml lưu trữ thông tin sinh viên của một lớp học
2. Sử dụng CSS để định dạng thông tin
3. Hiển thị thông tin đã tổ chức trên trình duyệt

**- Yêu cầu SV chuẩn bị:** Làm các bài tập trong TL[2], chương 3,4,5

**Bài giảng 8: Lập trình mạng bằng Java**

Chương V Mục 1 + 5

Tiết thứ: 29- 32                      Tuần thứ: 8

**- Mục đích, yêu cầu:**

Giới thiệu về lập trình mạng

Sử dụng Java trong lập trình mạng

**- Hình thức tổ chức dạy học:** Lý thuyết, thảo luận, tự học, tự nghiên cứu

**- Thời gian:** Lý thuyết, thảo luận: 4t; Bài tập: 0t; Tự học, tự nghiên cứu: 5t.

**- Địa điểm:** Giảng đường do P2 phân công

**- Nội dung chính:**

1. Giới thiệu lớp InetAddress
2. Lập trình Client-Server hướng kết nối
3. Lập trình Client-Server không hướng kết nối
4. Lập trình mạng với giao diện đồ họa
5. Làm việc với Internet

**- Yêu cầu SV chuẩn bị:** Đọc trước TL[3], chương 2

**Bài giảng 9: Sử dụng đa luồng trong lập trình mạng**

Chương V Mục 1 + 5

Tiết thứ: 33- 36                      Tuần thứ: 9

**- Mục đích, yêu cầu:**

Giới thiệu về đa luồng

Sử dụng đa luồng trong lập trình mạng

**- Hình thức tổ chức dạy học:** Lý thuyết, thảo luận, tự học, tự nghiên cứu

**- Thời gian:** Lý thuyết, thảo luận: 4t; Bài tập: 0t; Tự học, tự nghiên cứu: 5t.

**- Địa điểm:** Giảng đường do P2 phân công

**- Nội dung chính:**

1. Cơ bản về luồng
2. Sử dụng luồng trong Java
3. Đa luồng trong lập trình mạng
4. Lock và deadlock
5. Đồng bộ hóa các luồng
6. Non-blocking server

**- Yêu cầu SV chuẩn bị:** Đọc trước TL[3], chương 4

**Bài giảng 10: Bài tập và thảo luận về lập trình mạng**

Chương V Mục 1 + 5

Tiết thứ: 37- 40                      Tuần thứ: 10

**- Mục đích, yêu cầu:**

Bài tập xây dựng ứng dụng hướng kết nối

Bài tập xây dựng ứng dụng không hướng kết nối

**- Hình thức tổ chức dạy học:** Lý thuyết, thảo luận, tự học, tự nghiên cứu

**- Thời gian:** Lý thuyết, thảo luận: 1t; Bài tập: 3t; Tự học, tự nghiên cứu: 5t.

**- Địa điểm:** Giảng đường do P2 phân công

**- Nội dung chính:**

1. Xây dựng ứng dụng truyền tin hướng kết nối
2. Xây dựng ứng dụng truyền tin không hướng kết nối
3. Sử dụng đa luồng trong xây dựng server

**- Yêu cầu SV chuẩn bị:** Đọc trước TL[3], chương 2, 4

**Bài giảng 11: Thực hành về lập trình mạng**

Chương VI Mục 1 + 12

Tiết thứ: 41-44                      Tuần thứ: 11

**- Mục đích, yêu cầu:**

Thực hành xây dựng các ứng dụng trên mạng

**- Hình thức tổ chức dạy học:** Thực hành

**- Thời gian:** Lý thuyết, thảo luận: 0t; Bài tập: 0t; Thực hành: 4 Tự học, tự nghiên cứu: .

- **Địa điểm:** Giảng đường do P2 phân công
- **Nội dung chính:**
  1. Thực hành xây dựng ứng dụng truyền tin hướng kết nối
  2. Thực hành xây dựng ứng dụng truyền tin không hướng kết nối
  3. Sử dụng đa luồng trong xây dựng server
- **Yêu cầu SV chuẩn bị:** Làm các bài tập trong TL[3], chương 2,4

### **Bài giảng 12: Lập trình phân tán RMI**

Chương VII      Mục 1 + 5  
Tiết thứ: 45- 48      Tuần thứ: 12

- **Mục đích, yêu cầu:**
  - Lập trình phân tán
  - Sử dụng RMI trong lập trình phân tán
- **Hình thức tổ chức dạy học:** Lý thuyết, thảo luận, tự học, tự nghiên cứu
- **Thời gian:** Lý thuyết, thảo luận: 4t; Bài tập: 0t; Tự học, tự nghiên cứu: 5t.
- **Địa điểm:** Giảng đường do P2 phân công
- **Nội dung chính:**
  1. Cơ bản về RMI
  2. Cài đặt RMI
  3. Biên dịch và thực hiện RMI
  4. Sử dụng RMI
  5. An ninh trong lập trình phân tán
- **Yêu cầu SV chuẩn bị:** Đọc trước TL[3], chương 5

### **Bài giảng 13: Lập trình phân tán CORBA**

Chương VIII      Mục 1 + 5  
Tiết thứ: 49- 52      Tuần thứ: 13

- **Mục đích, yêu cầu:**
  - Lập trình phân tán
  - Sử dụng CORBA trong lập trình phân tán
- **Hình thức tổ chức dạy học:** Lý thuyết, thảo luận, tự học, tự nghiên cứu
- **Thời gian:** Lý thuyết, thảo luận: 4t; Bài tập: 0t; Tự học, tự nghiên cứu: 5t.

- **Địa điểm:** Giảng đường do P2 phân công

- **Nội dung chính:**

1. Cơ bản về Corba
2. Cấu trúc cầu IDL
3. Cài đặt IDL
4. Sử dụng đối tượng factory

- **Yêu cầu SV chuẩn bị:** Đọc trước TL[3], chương 6

### **Bài giảng 14: Bài tập và thảo luận về lập trình mạng**

Chương VIII      Mục 1 + 4

Tiết thứ: 53- 56      Tuần thứ: 14

- **Mục đích, yêu cầu:**

Bài tập xây dựng ứng dụng phân tán truyền tin đơn gian

Bài tập Xây dựng ứng dụng phân tán về truyền dữ liệu khách hàng của ngân hàng

- **Hình thức tổ chức dạy học:** Lý thuyết, thảo luận, tự học, tự nghiên cứu

- **Thời gian:** Lý thuyết, thảo luận: 1t; Bài tập: 3t; Tự học, tự nghiên cứu: 5t.

- **Địa điểm:** Giảng đường do P2 phân công

- **Nội dung chính:**

1. Xây dựng ứng dụng đơn giản sử dụng RMI
2. Xây dựng ứng dụng đơn giản sử dụng CORBA
3. Sử dụng ứng dụng phân tán truyền thông tin về tài khoản khách hàng

- **Yêu cầu SV chuẩn bị:** Đọc trước TL[3], chương 5, 6

### **Bài giảng 14: Bài tập và thảo luận về lập trình phân tán**

Chương VIII      Mục 1 + 4

Tiết thứ: 57- 60      Tuần thứ: 15

- **Mục đích, yêu cầu:**

Thực hành xây dựng ứng dụng phân tán truyền tin đơn gian

Thực hành Xây dựng ứng dụng phân tán về truyền dữ liệu khách hàng của ngân hàng

- **Hình thức tổ chức dạy học:** Thực hành

- **Thời gian:** Lý thuyết, thảo luận: 0t; Bài tập: 0t; Tự học, tự nghiên cứu: 5t.

- **Địa điểm:** Giảng đường do P2 phân công

- **Nội dung chính:**

1. Thực hành xây dựng ứng dụng đơn giản sử dụng RIM
2. Thực hành xây dựng ứng dụng đơn giản sử dụng CORBA
3. Thực hành xử dụng ứng dụng phân tán truyền thông tin về tài khoản khách hàng

- **Yêu cầu SV chuẩn bị:** Đọc trước TL[3], chương 5, 6

## 8. Chính sách đối với học phần và các yêu cầu khác của giáo viên

Sinh viên cần có mặt tại lớp đủ số tiết theo yêu cầu, tích cực tham gia thảo luận, tham gia các hoạt động giáo viên tổ chức.

Chuẩn bị bài tốt trước khi tới lớp học.

Thực hiện tốt các bài tập giáo viên giao về nhà: nộp bài đúng hạn, chất lượng từ trung bình trở lên.

Tham gia bài thi hết môn.

- Bài tập học phần (làm theo nhóm)
  - o Trình bày tổng quan về cơ sở lý thuyết: 30%
  - o Các phân tích, đánh giá chuyên sâu: 30%
  - o Phần chương trình: 30%
  - o Trình bày khoa học, nộp bài đúng hạn: 10%

## 9. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập học phần

### 9.1. Kiểm tra – đánh giá thường xuyên:

Thường xuyên điểm danh vào thời điểm thích hợp

### 9.2. Kiểm tra - đánh giá định kì:

- Tham gia học tập trên lớp (đi học đầy đủ, chuẩn bị bài tốt và tích cực thảo luận,...): hệ số 0.10.

- Hoàn thành tốt Bài tập về nhà, Kiểm tra giữa kì: hệ số 0.2

- Thi kết thúc học phần tốt: hệ số 0.7

**Chủ nhiệm Khoa**

(Ký và ghi rõ họ tên)

**Chủ nhiệm Bộ môn**

(Ký và ghi rõ họ tên)

**Giảng viên biên soạn**

(Ký và ghi rõ họ tên)

PGS.TS. Đào Thanh Tĩnh

PGS.TS. Nguyễn Hiếu Minh

TS. Nguyễn Quang Uy

