



TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HÀ NỘI
HANOI UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

NHẬP MÔN

CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG

Introduction to Information and Communication Technology

Bản quyền thuộc
Viện Công nghệ thông tin và Truyền thông - ĐHBKHN
2017

Thông tin liên hệ

- **Giáo viên: Lê Thanh Hương**
- **Bộ môn Hệ thống Thông tin, Viện Công nghệ thông tin và Truyền thông**
- **Phòng làm việc: B1 702**
- **Mobile: 0904674102**
- **Email: huonglt@soict.hust.edu.vn**

Đề cương môn học

- IT2000 3(2-0-2-6)
- Lý thuyết: 30 tiết, 2 tiết/tuần
- Thực hành 30 tiết
 - Chia theo nhóm
- Đánh giá: 50%-50%
- Tài liệu học tập:
 - **Bài giảng**
 - Một số tài liệu tham khảo:
 - Timothy J. O'Leary, Linda J. O'Leary - *Computing Essentials*
 - **Download tại:**
 - <ftp://dce.soict.hust.edu.vn/it2000/>

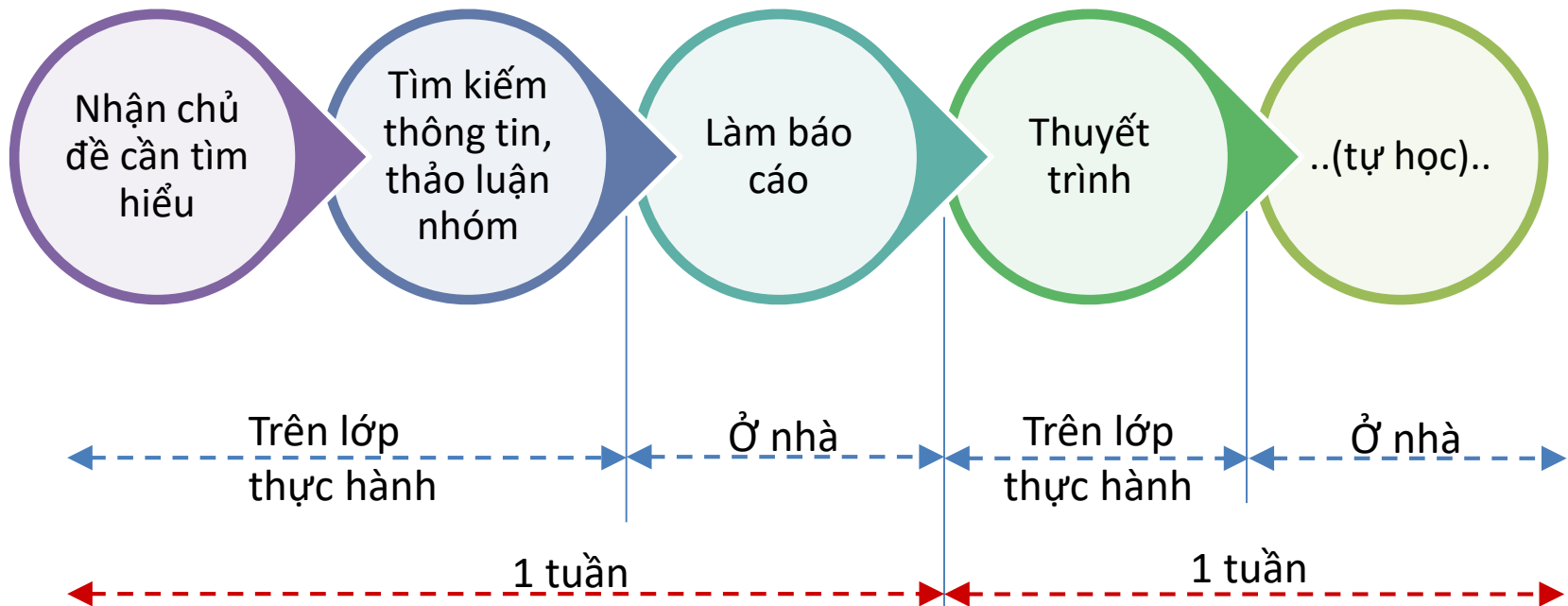
Nội dung lý thuyết

1. Giới thiệu Viện CNTT và CTĐT
2. Giới thiệu chung về CNTT
3. Kỹ năng làm việc nhóm
4. Kỹ năng nghiên cứu
5. Kỹ năng viết báo cáo và thuyết trình
6. Phần cứng và mạng máy tính
7. Phần mềm máy tính
8. Internet và ứng dụng
9. Lập trình và ngôn ngữ lập trình
10. Cơ sở dữ liệu và Hệ thống thông tin
11. Đạo đức máy tính
12. Cơ hội nghề nghiệp
13. Tương lai và tầm nhìn
14. Demo quản trị dự án
15. Tổng kết

Nội dung thực hành

Tìm hiểu các chủ đề liên quan tới công nghệ thông tin

Cứ mỗi 2 tuần, các nhóm SV nhận một chủ đề cần tìm hiểu.
Chủ đề do GV Thực hành giao cho các nhóm.



Nội dung thực hành

 <p>TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HÀ NỘI VIỆN CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG</p> <p>Nhập môn CNTT-TT Bài tập lớn/Báo cáo</p> <p>TÌM HIỂU</p> <p>Sinh viên: Lớp: Giáo viên hướng dẫn:</p> 	<p>ĐẶT VẤN ĐỀ</p>	<p>TÌM HIỂU VÀ PHÂN TÍCH</p>	<p>KẾT LUẬN</p>
--	--------------------------	-------------------------------------	------------------------

<p>TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HÀ NỘI VIỆN CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG</p> <p>BÁO CÁO NHẬP MÔN CNTT NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN</p> <p>TÌM HIỂU VỀ CHUẨN USB 3.0</p> <p>Sinh viên thực hiện: Nguyễn Văn X Lớp:-K..... Giáo viên hướng dẫn: T.S.</p> <p>HÀ NỘI 05-2018</p>	<p>1. ĐẶT VẤN ĐỀ</p> <p>2. TÌM HIỂU VÀ PHÂN TÍCH</p> <p>3. KẾT LUẬN</p> <p><i>(Toàn bộ nội dung trong khoảng 700-1000 từ)</i></p>
---	--

Ví dụ về mẫu báo cáo
và mẫu trình chiếu

BÀI 1

GIỚI THIỆU VIỆN CNTT&TT VÀ CÁC CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

**Viện Công nghệ thông tin và Truyền thông
2017**

Nội dung

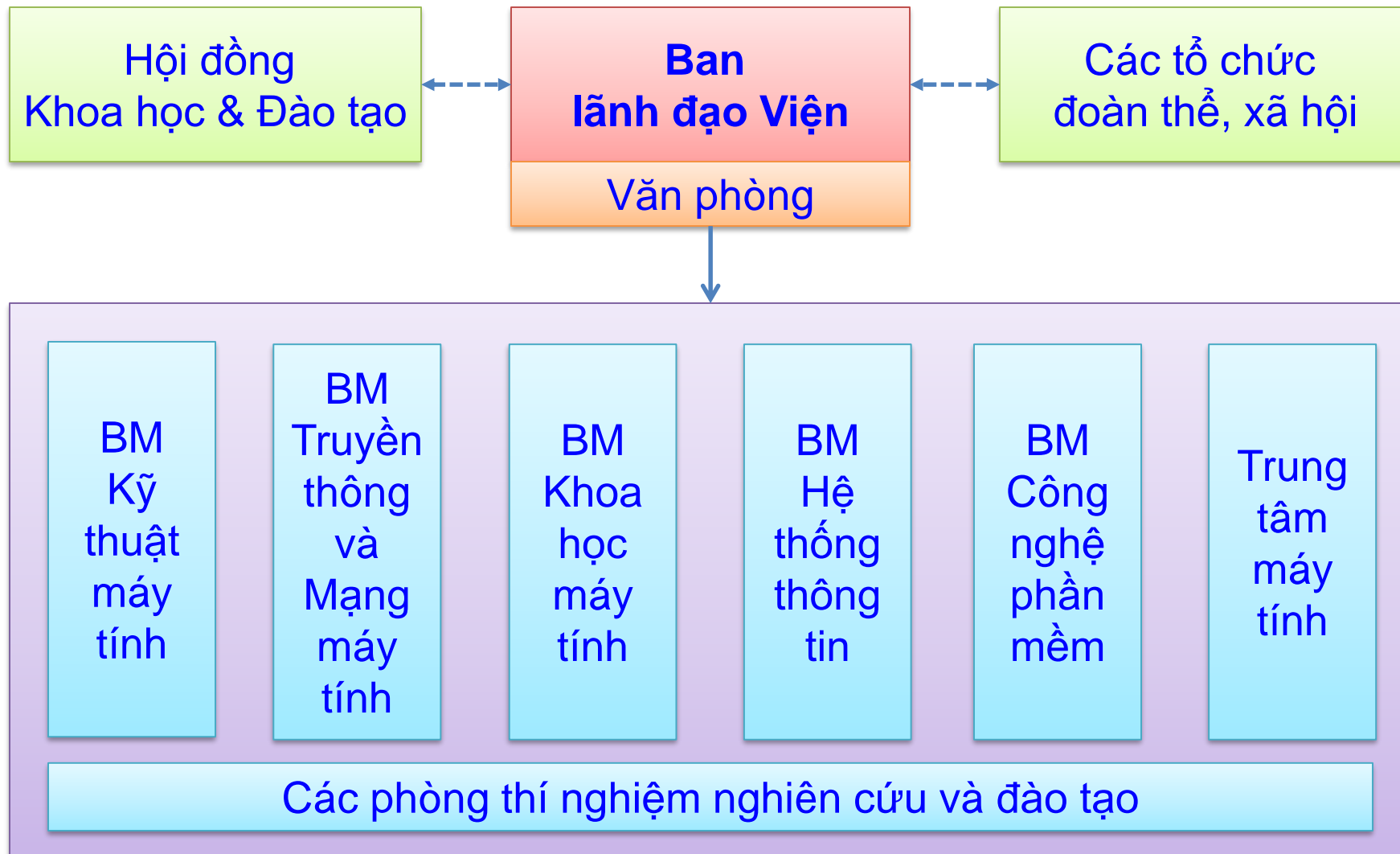
1. Giới thiệu chung Viện CNTT&TT
2. Các chương trình đào tạo
3. CTĐT Cử nhân kỹ thuật và kỹ sư
4. CTĐT ELITECH

1. Giới thiệu chung Viện CNTT&TT

- 1987: Thành lập Khoa Tin học
- 1995: Thành lập Khoa Công nghệ thông tin
- 2009: Thành lập Viện CNTT&TT
- Địa chỉ Văn phòng Viện: P504-Tòa nhà B1
- Website: soict.hust.edu.vn



Tổ chức và nhân sự của Viện CNTT&TT



Thông tin cho sinh viên

- **Online:**

- **Website:** soict.hust.edu.vn

- Facebook:

- Viện CNTT và TT Đại học BKHN

- SOICT Group

- **Các website bộ môn**

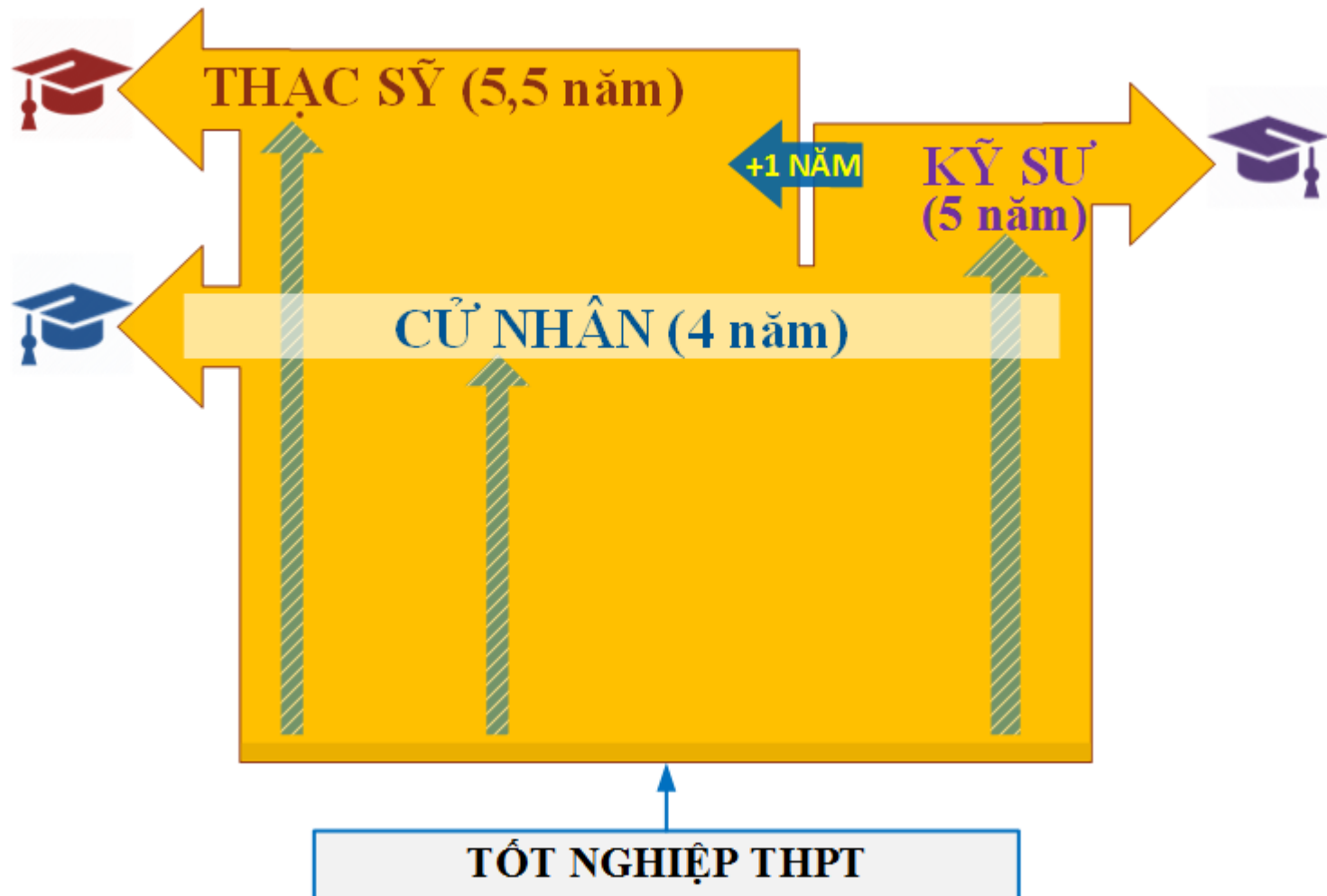
- Tư vấn học tập: tuvanhoctap@soict.hust.edu.vn

- **Offline:**

- Văn phòng Viện: P504-B1

- **Các văn phòng Bộ môn (tầng 5, 6 nhà B1)**

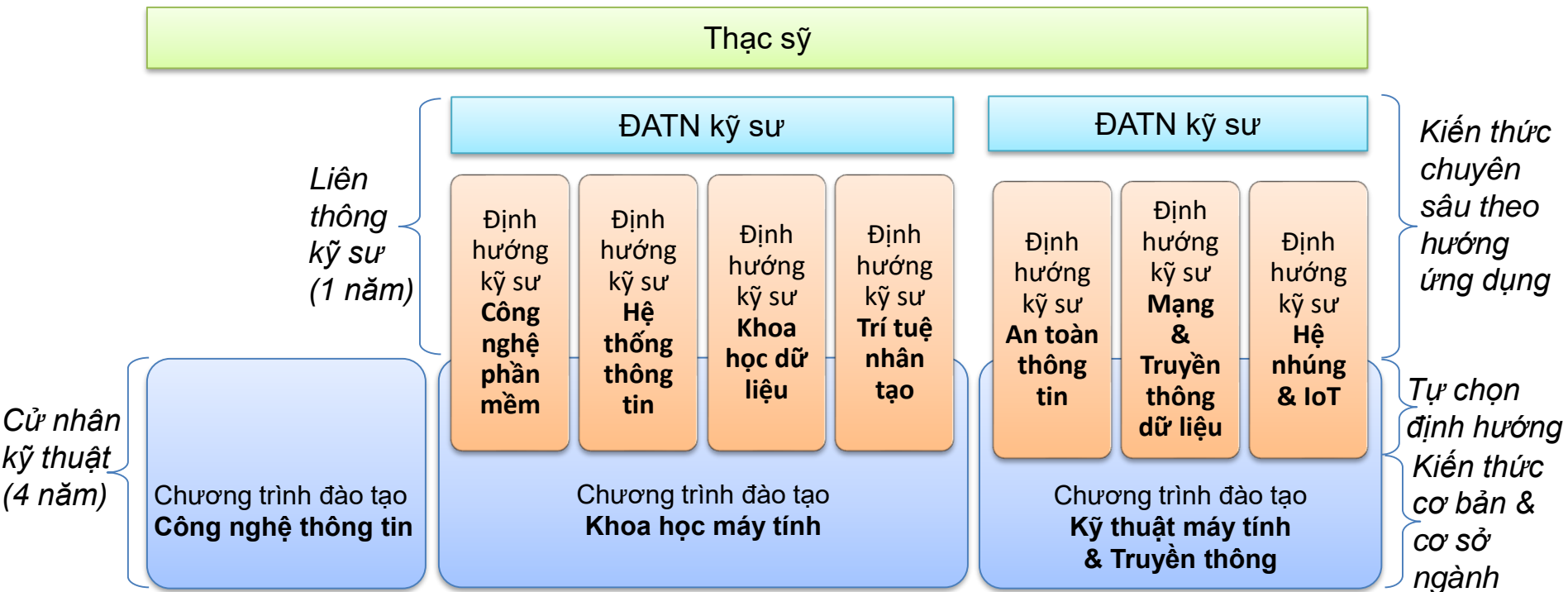
Mô hình đào tạo



© SolCT 2017



Chương trình đào tạo từ K62



- Đại trà (KT22): 3 chương trình đào tạo, 9 định hướng ứng dụng
- Đặc biệt (TT22): Việt Nhật và Global ICT
- Kỹ sư tài năng CNTT, KSCLC Hệ thống thông tin và truyền thông

Chi tiết: <http://soict.hust.edu.vn/ts2017>

Cử nhân Kỹ thuật Khoa học Máy tính

- **Mục tiêu:**

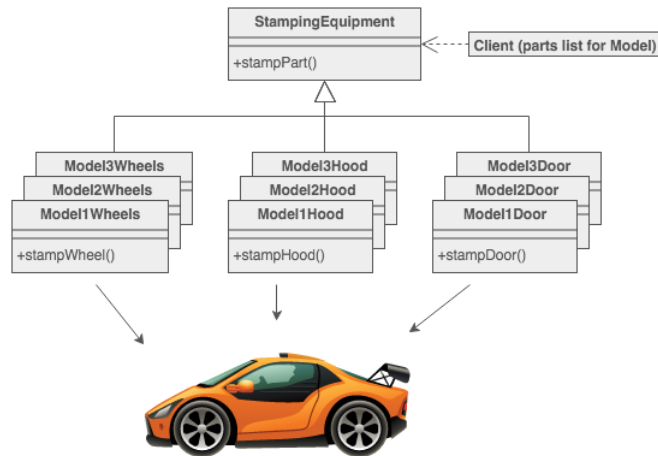
- ✓ Đào tạo nhân lực chất lượng cao có khả năng phân tích thiết kế, giải quyết vấn đề và đánh giá các giải pháp, có năng lực xây dựng và quản trị các hệ thống công nghệ thông tin.

- **Cơ hội nghề nghiệp:**

- ✓ Lập trình viên/kiểm thử viên, tư vấn, giám sát chất lượng, quản trị dự án, trưởng nhóm phát triển tại các doanh nghiệp trong và ngoài nước
- ✓ Nhân viên kỹ thuật phòng Công nghệ thông tin của các doanh nghiệp, hoặc tổ chức nhà nước.
- ✓ Nhân viên quản trị vận hành các hệ thống thông tin doanh nghiệp
- ✓ Nhân viên vận hành và phát triển các hệ thống thông minh phục vụ đời sống con người và phát triển kinh tế xã hội.

- **Định hướng ứng dụng:** Công nghệ phần mềm, Hệ thống thông tin, Khoa học dữ liệu, Trí tuệ nhân tạo

Định hướng Công nghệ Phần mềm



Thiết kế, xây dựng
phần mềm



Khởi nghiệp, điều hành,
quảng bá sản phẩm

Kỹ thuật
phần mềm



Lập trình: di động, web,
nhúng, ...

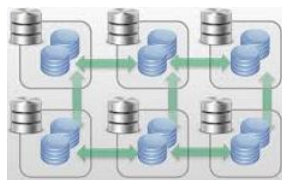
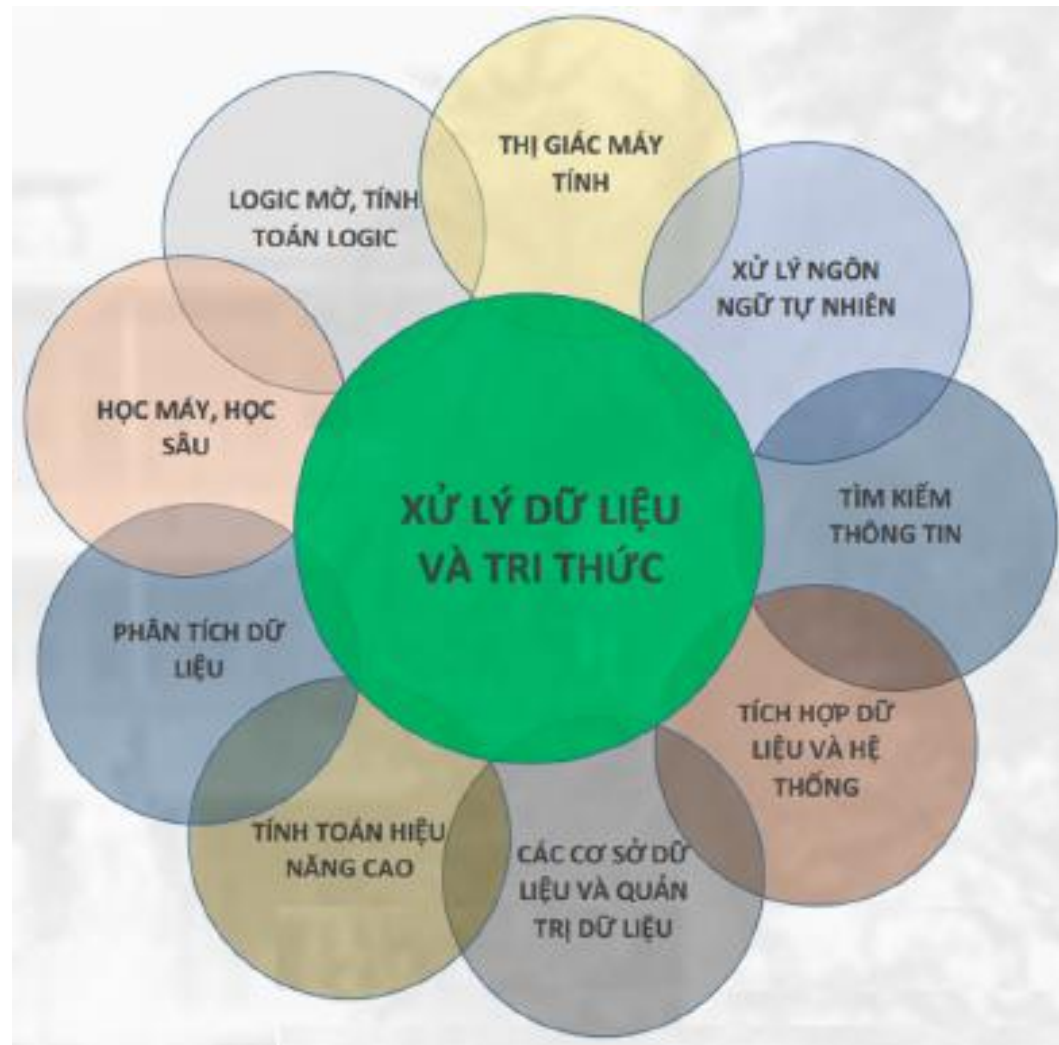


Quản trị dự án

Định hướng Hệ thống Thông tin

- **Học gì?**

- Lý thuyết các HTTT
- Công nghệ xây dựng HTTT
- Phát triển các HTTT
- Xử lý dữ liệu & Phát hiện tri thức
- Quản lý dữ liệu & thông tin



Định hướng Khoa học Dữ liệu

- Khoa học dữ liệu thu thập, xử lý và phân tích tập dữ liệu rất lớn hoặc (đồng thời) rất phức tạp (DLL) vượt quá giới hạn của công nghệ và kỹ thuật cổ điển.
- DLL có ba đặc tính quan trọng:
 - Kích thước rất lớn: petabytes, zettabytes
 - Dòng dữ liệu không ngừng chuyển động
 - Dữ liệu đa dạng, khó điều khiển, di chuyển từ cấu trúc (structured) sang không cấu trúc (unstructured data).
- DLL đến từ nhiều nguồn khác nhau và không ngừng lớn lên

DLL đem lại nhiều cơ hội

- Lợi ích chiến lược quốc gia
- Doanh nghiệp và khởi nghiệp
- Khám phá khoa học

Nhưng cũng đặt ra nhiều thách thức và cạm bẫy

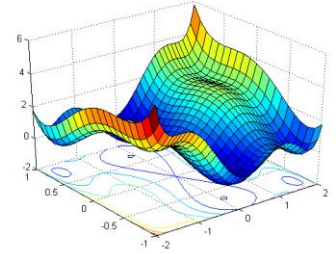


Định hướng Trí tuệ Nhân tạo

- Kiến thức Trí tuệ nhân tạo và Xử lý dữ liệu
- Kiến thức CSDL, Web, Mã hóa



Cấu trúc dữ liệu



Tối ưu hóa



Thương mại điện tử



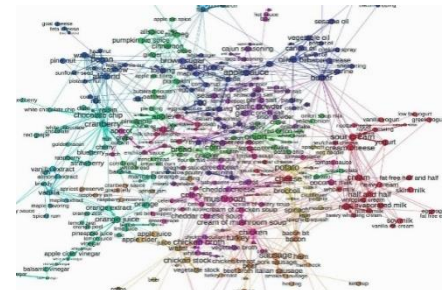
Học máy - học sâu



Thị giác máy tính



Mã hóa bảo mật



Dữ liệu lớn

Cử nhân Kỹ thuật Máy tính & Truyền thông

- **Mục tiêu:**

- ✓ Đào tạo nhân lực chất lượng cao có kiến thức cốt lõi ngành Kỹ thuật máy tính: có khả năng phân tích thiết kế, giải quyết vấn đề và đánh giá các giải pháp, có năng lực xây dựng và quản trị các hệ thống máy tính, mạng và truyền thông.

- **Cơ hội nghề nghiệp:**

- ✓ Lập trình viên phát triển các phần mềm và dịch vụ cho hệ thống nhúng, điện thoại di động, các thiết bị thông minh, các hệ thống mạng và truyền thông dữ liệu, mạng Internet.
- ✓ Kỹ thuật viên triển khai, vận hành và quản trị hạ tầng cho các hệ thống truyền thông và mạng của các nhà mạng và doanh nghiệp lớn.
- ✓ Lập trình viên phát triển các phần mềm an toàn thông tin và an ninh mạng, Nhân viên kiểm thử an toàn các hệ thống thông tin, giám sát và phòng chống tấn công mạng.

- **Định hướng ứng dụng: An toàn thông tin, Mạng và truyền thông dữ liệu, Máy tính và hệ thống nhúng**

Định hướng An toàn Thông tin

- Luật an toàn thông tin mạng
- Kiểm thử, đánh giá chất lượng phần mềm
- Kiểm thử xâm nhập hệ thống, vá lỗ hổng bảo mật
- Kiểm định đánh giá hệ thống, quản lý nguy cơ
- Đánh giá và quản trị lỗ hổng an toàn bảo mật

```
bratch@24k8ktop: bratch$ nmap -T5 -sV -O localhost
Starting Nmap 4.53 ( http://insecure.org ) at 2008-03-12 19:07 GMT
Interesting ports on localhost (127.0.0.1):
Not shown: 1709 closed ports
PORT      STATE SERVICE VERSION
21/tcp    open  ftp      vsftpd 2.0.5
22/tcp    open  ssh      OpenSSH 4.7 (protocol 2.0)
80/tcp    open  http     Apache httpd
443/tcp   open  ssl/http Apache httpd
10000/tcp open  http     Webmin httpd
Device type: general purpose
Running: Linux 2.6.X
OS details: Linux 2.6.17 - 2.6.21
Uptime: 0.136 days (since Wed Mar 12 15:52:05 2008)
Network Distance: 0 hops
Service Info: OS: Unix
Nmap done: 1 IP address (1 host up) scanned in 13.241 seconds
bratch@24k8ktop: bratch$
```



Định hướng **Mạng và Truyền thông Dữ liệu**



Em được học gì? Chương trình đào tạo ở quốc tế
AUN-QA



Công nghệ mạng thế hệ mới(4G, 5G, IoT...)

An toàn-an ninh thông tin



Lập trình phát triển ứng dụng trong
môi trường thông minh



Hệ thống dẫn đường bằng vệ tinh

Định hướng Máy tính và Hệ thống nhúng

❖ Định hướng đào tạo và nghiên cứu:

- Internet and Smart Systems: thiết kế, phát triển phần mềm cho các hệ thống thông minh:
- Digital Media Processing: nghiên cứu và xây dựng ứng dụng xử lý dữ liệu hình ảnh, video, tiếng nói và âm thanh.

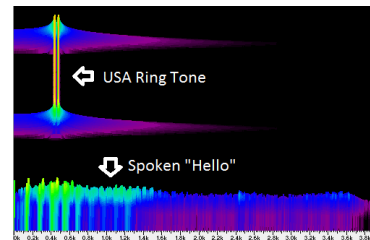


❖ Cơ hội nghề nghiệp

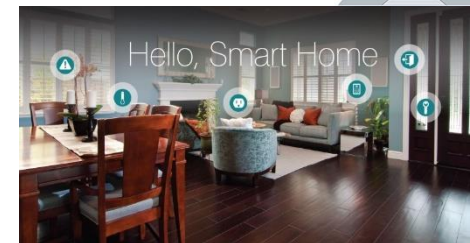
- Lập trình viên phát triển phần mềm trên máy tính và hệ thống nhúng.
- Kỹ sư thiết kế phần mềm/phần cứng cho các máy tính chuyên dụng



Nhà thông minh và IoT



Ô tô không người lái



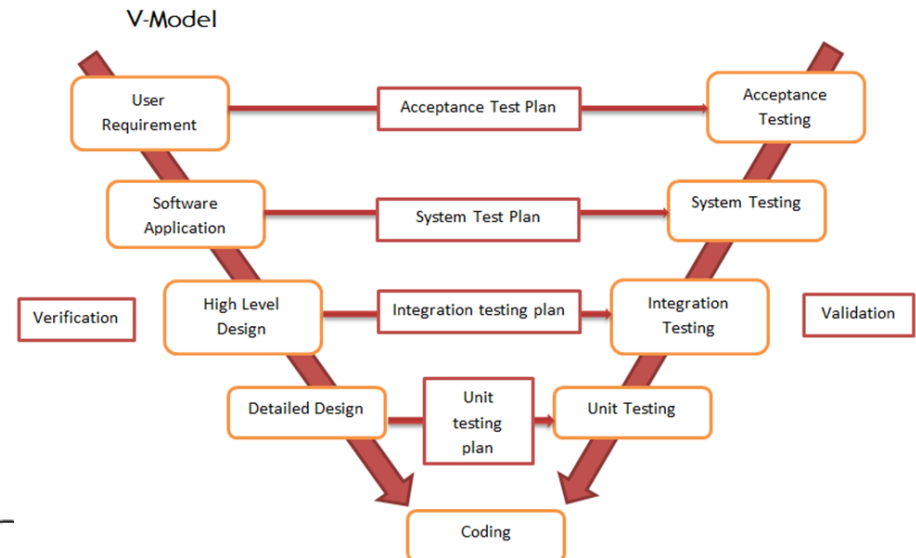
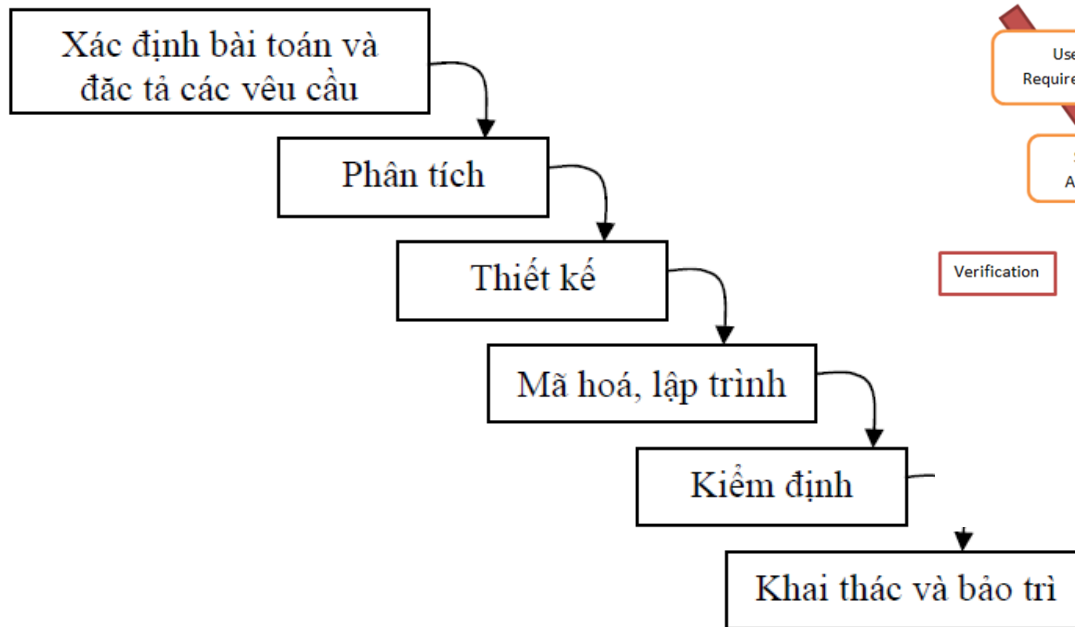
Xử lý dữ liệu đa phương tiện

Cử nhân Kỹ thuật Công nghệ Thông tin

- **Mục tiêu:**
 - ✓ Đào tạo nhân lực ngành Công nghệ thông tin, có khả năng đáp ứng nhu cầu thị trường nhân lực CNTT Việt Nam và quốc tế..
- **Cơ hội nghề nghiệp:**
 - ✓ Lập trình viên tại các doanh nghiệp sản xuất phần mềm, phát triển tay nghề nhanh để trở thành các lập trình viên chuyên sâu theo một số lĩnh vực hẹp.
 - ✓ Quản trị mạng và hệ thống cho các tổ chức vừa và nhỏ, có khả năng phát triển để trở thành quản trị hệ thống tại các cơ sở lớn như ngân hàng, công ty chứng khoán, v.v...
- **Định hướng ứng dụng:** **Phát triển ứng dụng, Tích hợp hệ thống**

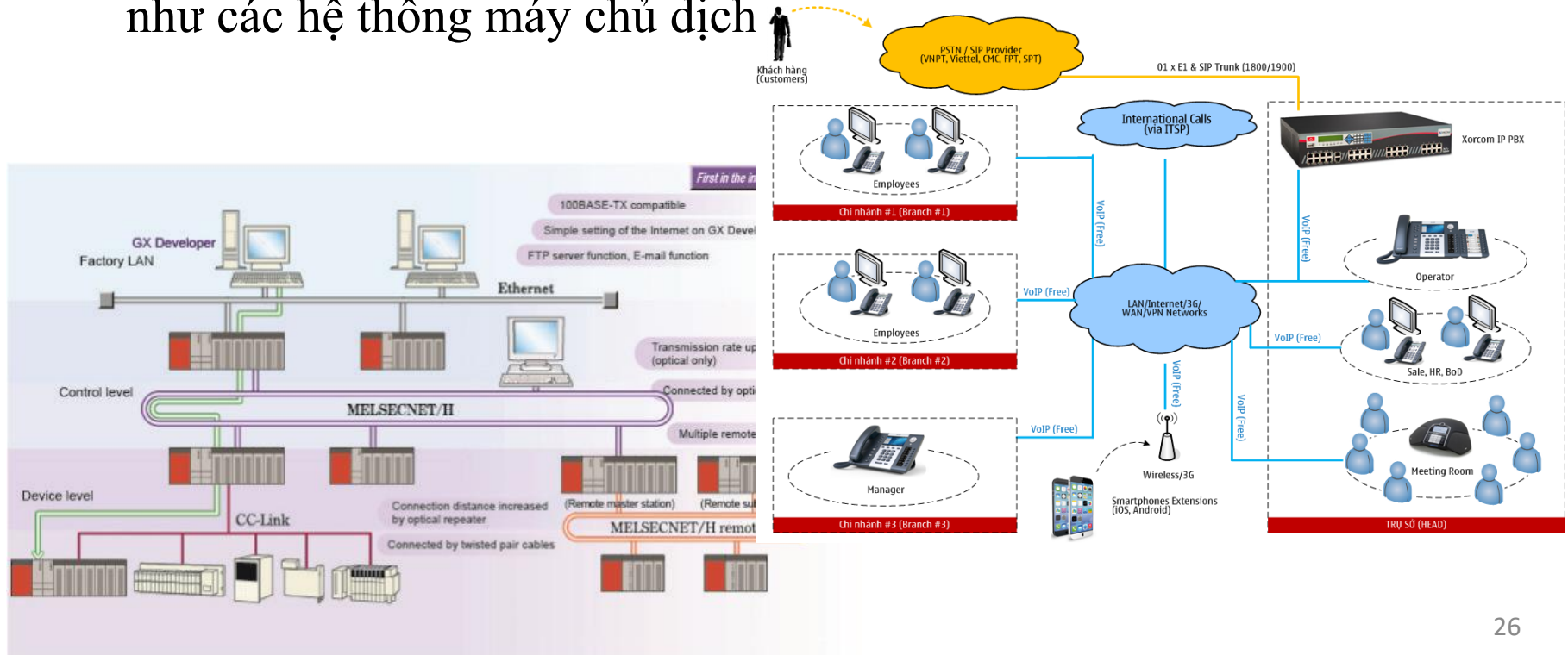
Định hướng Phát triển Ứng dụng

- Mục tiêu:** cung cấp các kiến thức chuyên sâu trong lĩnh vực Phát triển các ứng dụng phần mềm, bao gồm qui trình và các kỹ năng khảo sát yêu cầu người sử dụng, phân tích & thiết kế hệ thống phần mềm ứng dụng đáp ứng yêu cầu người sử dụng, các khâu triển khai dự án bao gồm từ khâu thiết kế dự án đến khâu kết thúc, bàn giao khách hàng và duy trì hệ thống



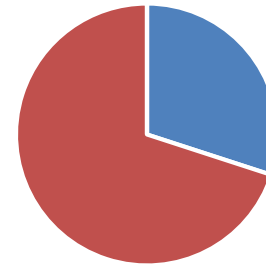
Định hướng Tích hợp Hệ thống

- Mục tiêu:** cung cấp kiến thức chuyên sâu trong lĩnh vực Tích hợp hệ thống, bao gồm các công nghệ mạng máy tính, các mô hình dịch vụ hệ thống, các thiết bị liên quan, cho phép thực hiện các nghiệm vụ thiết kế, tích hợp và triển khai các hệ thống hạ tầng mạng cũng như các hệ thống máy chủ dịch



Chương trình **VIỆT NHẬT** (ELITECH)

- Chương trình hiện đại: do các GS Nhật Bản thiết kế theo chuẩn ITSS.
- Phát triển nguồn nhân lực kỹ sư cầu nối (BridgeSE) để triển khai các dự án phần mềm giữa Nhật Bản và Việt Nam.



■ Làm cho công ty trong nước

■ Sang Nhật làm việc

VNEXPRESS

Báo tiếng Việt nhiều người xem nhất

[Trang chủ](#) | [Thời sự](#) | [Thế giới](#) | [Kinh doanh](#) | [Giải trí](#) | [Thể thao](#) | [Pháp luật](#) | [Giáo dục](#) | [Sức khỏe](#)

[Trắc nghiệm](#) | [Học tiếng Anh](#) | [Tuyển sinh](#) | [Du học](#)

Giáo dục

Thứ ba, 28/2/2017 | 12:12 GMT+7



Chàng sinh viên được tuyển dụng với lương tháng 60 triệu đồng

Đang là sinh viên năm cuối Đại học Bách khoa Hà Nội, Nguyễn Xuân Bách trúng tuyển vị trí kỹ sư phần mềm, làm việc ở Nhật Bản với mức lương 60 triệu đồng mỗi tháng.

Chương trình **GLOBAL ICT (ELITECH)**

Engineer Degree in Information and Communication Technology
School of Information and Communication Technology
Hanoi University of Science and Technology

ICT

Where have we been ??

- Đào tạo kỹ sư toàn cầu
giỏi cả CNTT và tiếng Anh
- Làm việc ở mọi nơi
trên thế giới



fb.com/groups/promo.ict.hust

■ Chương trình:

- **Học hoàn toàn bằng tiếng Anh**
- Tăng cường tiếng Anh năm đầu
- Theo chuẩn quốc tế
- Thời lượng thực hành = lý thuyết.

Chương trình **Kỹ sư Tài năng**(ELITECH)

- **Mô hình đào tạo:** Chương trình tài năng Công nghệ thông tin thuộc chương trình ELITECH tập trung đào tạo các sinh viên ưu tú theo chương trình **tích hợp cử nhân-thạc sĩ** (4+1.5)

Nội dung đào tạo: Cử nhân tài năng **Công nghệ thông tin** (4 năm):

- ✓ Kiến thức cốt lõi về khoa học và kỹ thuật máy tính,
- ✓ Khả năng phân tích thiết kế, giải quyết vấn đề và đánh giá các giải pháp,
- ✓ Năng lực thiết kế và xây dựng các ứng dụng, dịch vụ và hệ thống công nghệ thông tin;
- ✓ Kỹ năng mềm và trình độ tiếng Anh tốt.
- ✓ Học tiếp bậc thạc sĩ (1-1.5 năm) với các định hướng: *Trí tuệ nhân tạo, Khoa học và phân tích dữ liệu, Internet vạn vật (Internet of Things)*

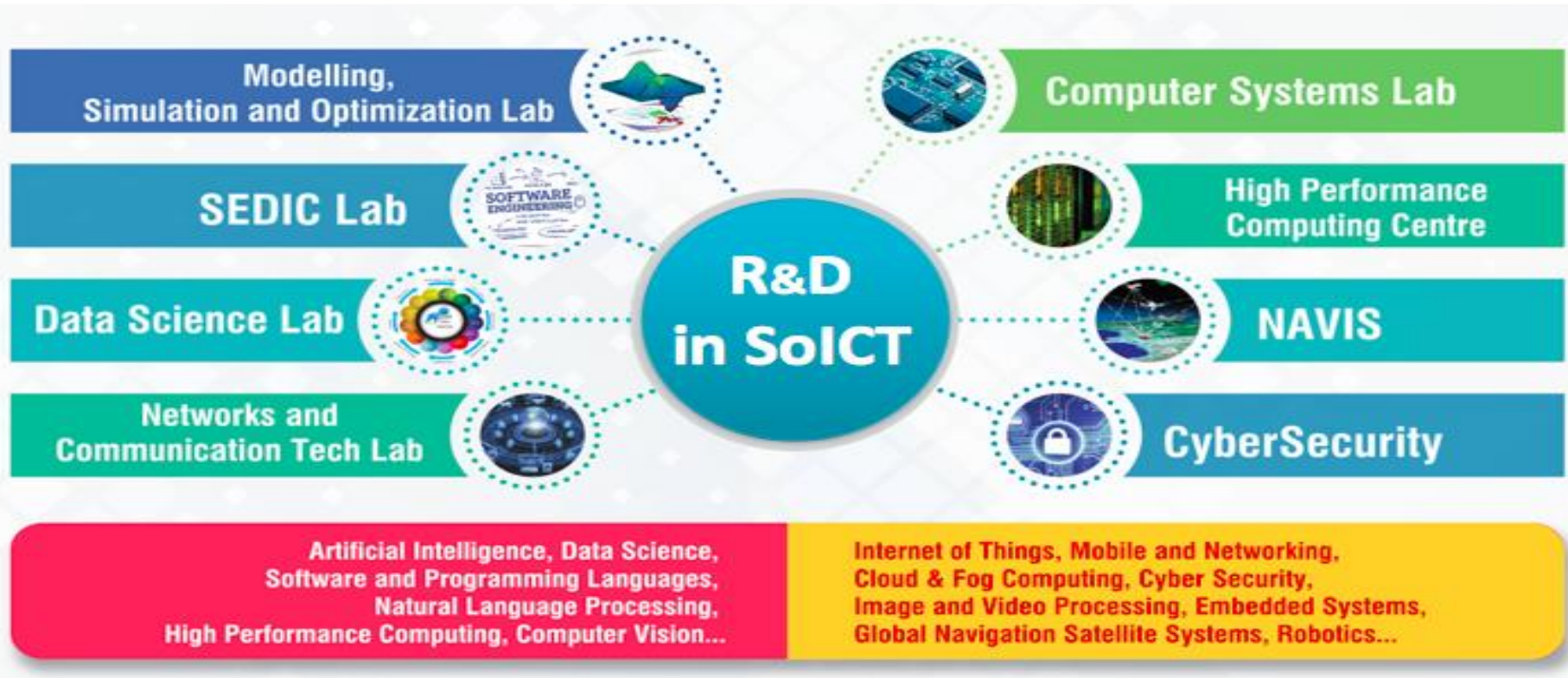
ELITECH 4.0

Chương trình **Kỹ sư Chất lượng cao Hệ thống Thông tin và Truyền thông (ELITECH)**

- **Mục tiêu:** đào tạo kỹ sư chất lượng cao HTTT&TT có năng lực xây dựng, lập dự án, thiết kế phát triển các phần mềm, ứng dụng và các hệ thống/sản phẩm/ giải pháp kỹ thuật thuộc lĩnh vực Công nghệ thông tin.
- **Nội dung:** 213 TC toàn chương trình (5 năm)
- **Cơ hội:**
 - ✓ Được công nhận bởi chương trình PFIEV của Pháp
 - ✓ Có khả năng chuyển trường trong khối 4 trường đại học tham gia chương trình tại Việt Nam
 - ✓ Lấy song bằng, cơ hội học chuyển tiếp tại Pháp và Châu Âu
 - ✓ Học thêm 1 học kì (tổng cộng 5,5 năm) để lấy bằng Thạc sĩ khoa học HTTT.

CÁC ĐƠN VỊ NGHIÊN CỨU

Labs & Research Centers



CẢM ƠN SỰ THEO DÕI!



TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HÀ NỘI
HANOI UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

THÔNG TIN CHI TIẾT

<http://soict.hust.edu.vn/ts2017>

XIN CẢM ƠN!