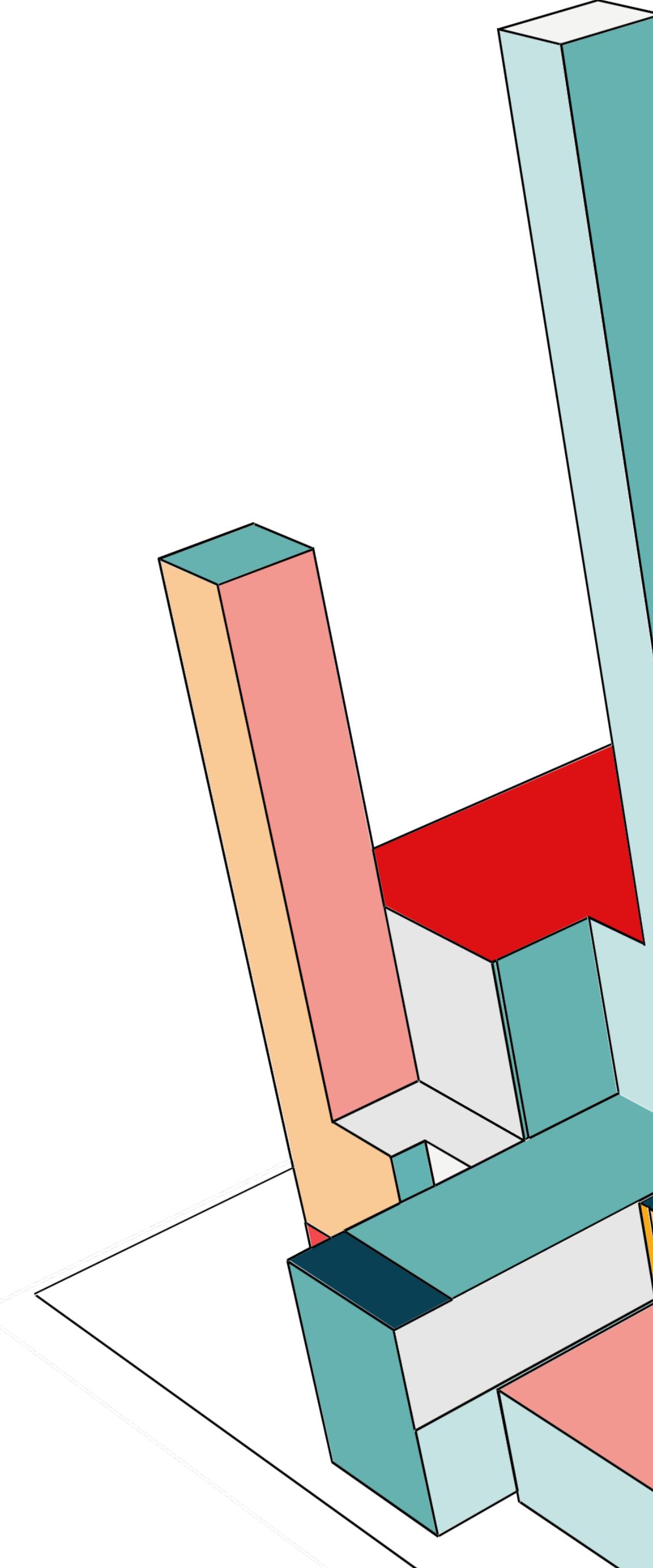


BÀI 02:  
CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO NGÀNH CNTT

# NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

- Học CNTT có phải ra đi cài win dạo, sửa máy tính hay không ?
- Chương này sẽ chỉ ra cho bạn:
  - Chương trình đào tạo ngành CNTT.
  - Điều kiện để được tốt nghiệp.
  - Con đường sự nghiệp của mình.



# NỘI DUNG

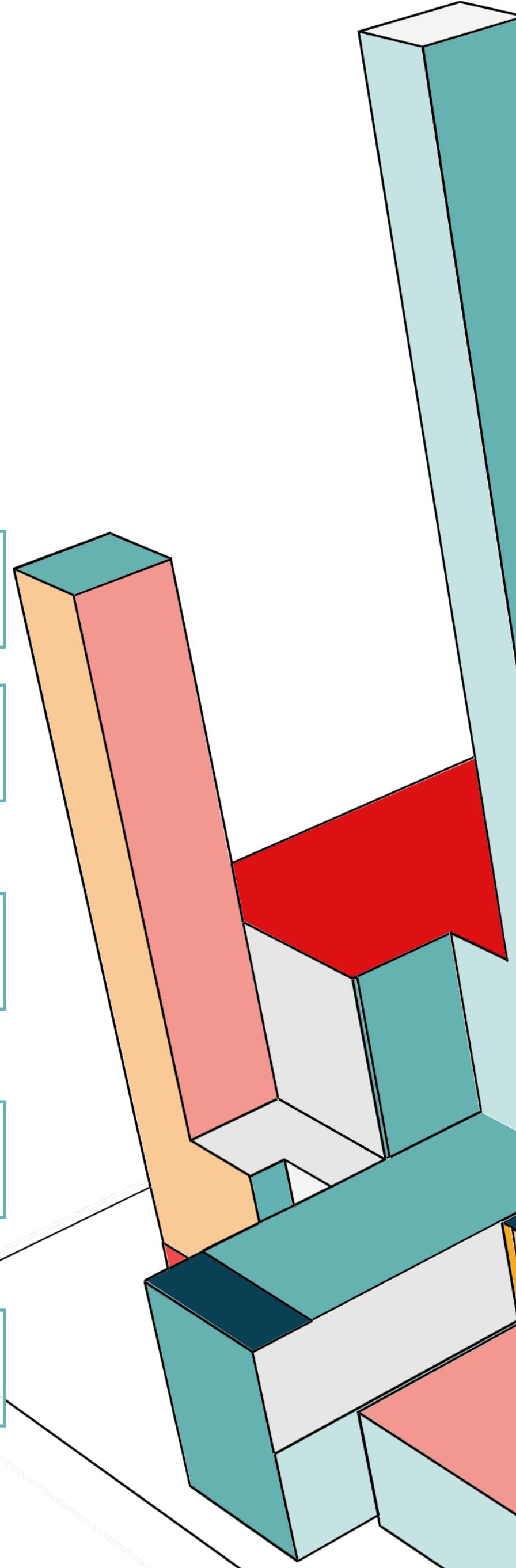
A. Tổng quan

B. Chương trình đào tạo chi tiết

C. Điều kiện tốt nghiệp

D. Các môn học đặc thù của ngành CNTT

E. Con đường nghề nghiệp



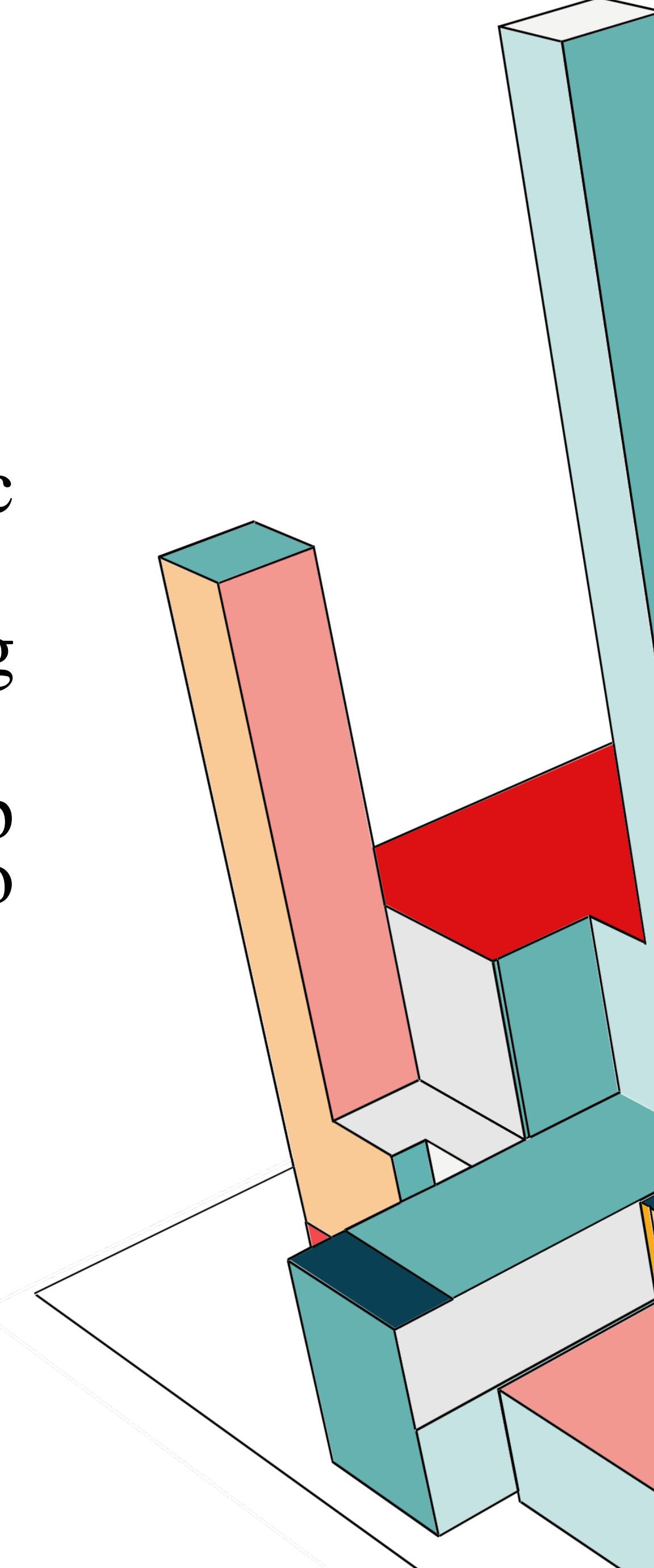
# A. Tổng quan

## 1. Mục tiêu đào tạo:

Đào tạo cử nhân ngành Công nghệ thông tin.

- Có phẩm chất chính trị tốt, có đạo đức nghề nghiệp, có ý thức trách nhiệm tổ chức, và có sức khỏe tốt → **thái độ tốt**.
- Nắm vững các kiến thức cơ bản và chuyên môn sâu về công nghệ thông tin (CNTT) → **kiến thức tốt**.
- Có đủ năng lực từng bước hoàn thiện khả năng độc lập nghiên cứu, tự bồi dưỡng và tiếp tục lên học các trình độ cao hơn → **kỹ năng tốt**.

*Năng lực bản thân = Thái độ + kiến thức + Kỹ năng.*



# A. Tổng quan

## 2. Vị trí việc làm:

Chuyên viên thiết kế, xây dựng và quản lý các dự án nghiên cứu và ứng dụng CNTT, chủ yếu trong lĩnh vực: giao thông, xây dựng, địa lý, môi trường, viễn thám.

Chuyên viên quản lý, giám sát, đầu tư các dự án công nghệ thông tin.

Chuyên viên khai thác dữ liệu và thông tin ứng dụng cho các doanh nghiệp trong vấn đề phân tích định lượng.

Chuyên viên có kỹ năng phát triển các ứng dụng truyền thông xã hội và công nghệ

Cán bộ giảng dạy, nghiên cứu khoa học và ứng dụng CNTT ở các trường đại học và cao đẳng trên cả nước.

**Ngoài ra hiện nay mở ra các vị trí việc làm mới phù hợp với thực tế:**

- Kỹ sư Cloud Computing (điện toán đám mây)
- Chuyên viên UX/UI Design (trải nghiệm người dùng)
- Kỹ sư Blockchain
- Kỹ sư IoT (Internet of Things)
- Chuyên viên chuyển đổi số (Digital Transformation Officer)

## 3. Quan điểm xây dựng chương trình đào tạo ngành CNTT

- Đảm bảo: **độ sâu và độ phủ**.

## B. Chương trình đào tạo chi tiết

1. Cử nhân Văn bằng 1

2. Cử nhân Văn bằng 2

3. Liên thông Đại học

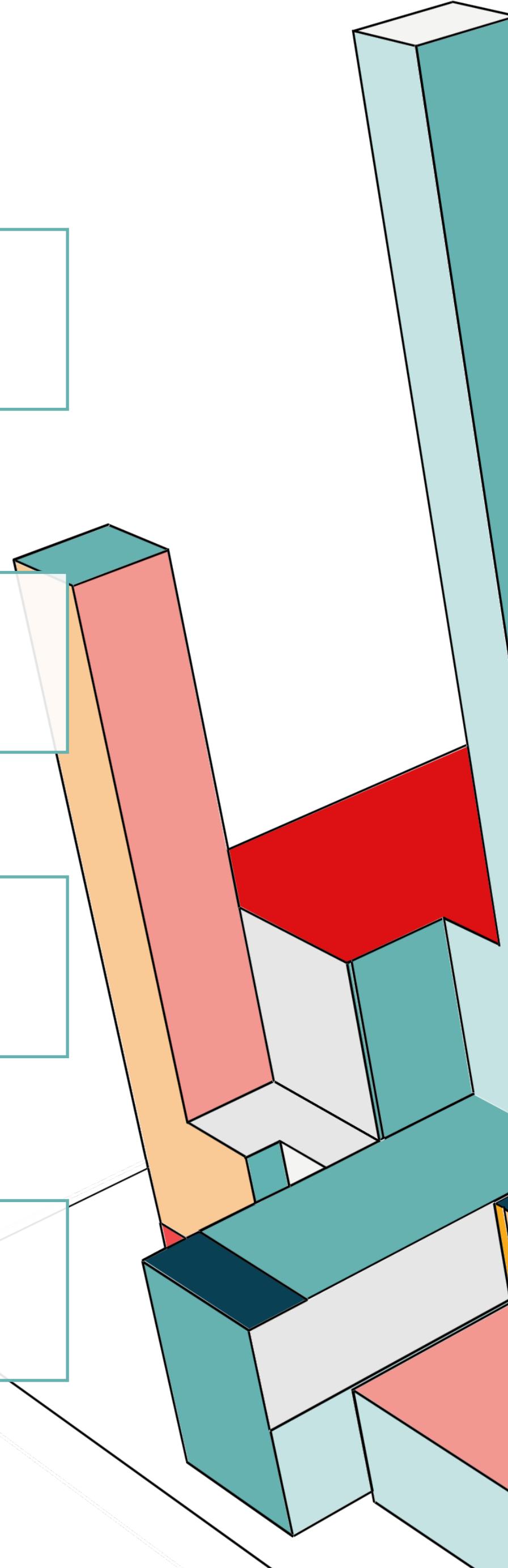
# Cử nhân Văn bằng 1, Văn bằng 2, Liên thông Đại học

a. Tỷ lệ khối kiến thức

b. Phân bố khối kiến thức

c. Khối kiến thức giáo dục đại cương

d. Khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp



## a. Tỷ lệ khối kiến thức văn bằng 1

Khối kiến thức	Khối lượng		
	Tổng số tín chỉ	%	
Khối kiến thức giáo dục đại cương (45 TC)	Lý luận chính trị và pháp luật	13	
	Toán-Tin học-Khoa học tự nhiên	18	
	Ngoại ngữ	12	
	Các môn học khác	2	
Khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp (70TC)	Cơ sở ngành	44	
	Chuyên ngành (*)	$\geq 26$	
Khối kiến thức tốt nghiệp	Chọn 1 trong 3 hình thức sau (**):		
	1	Khóa luận tốt nghiệp	10
	2	Chuyên đề tốt nghiệp	4
		Đồ án tốt nghiệp	6
	3	Đồ án tốt nghiệp tại doanh nghiệp	10
Tổng số tín chỉ tích lũy tối thiểu toàn khóa		$\geq 125$	
		100	

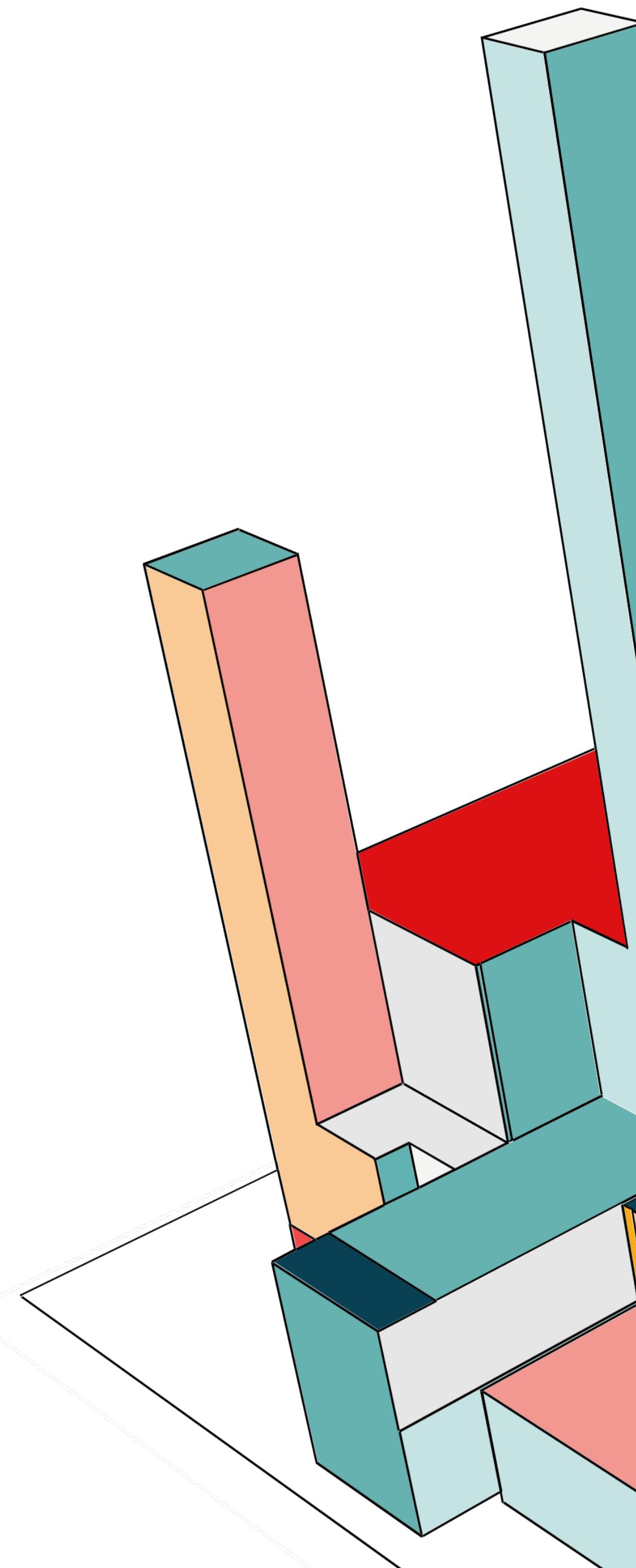
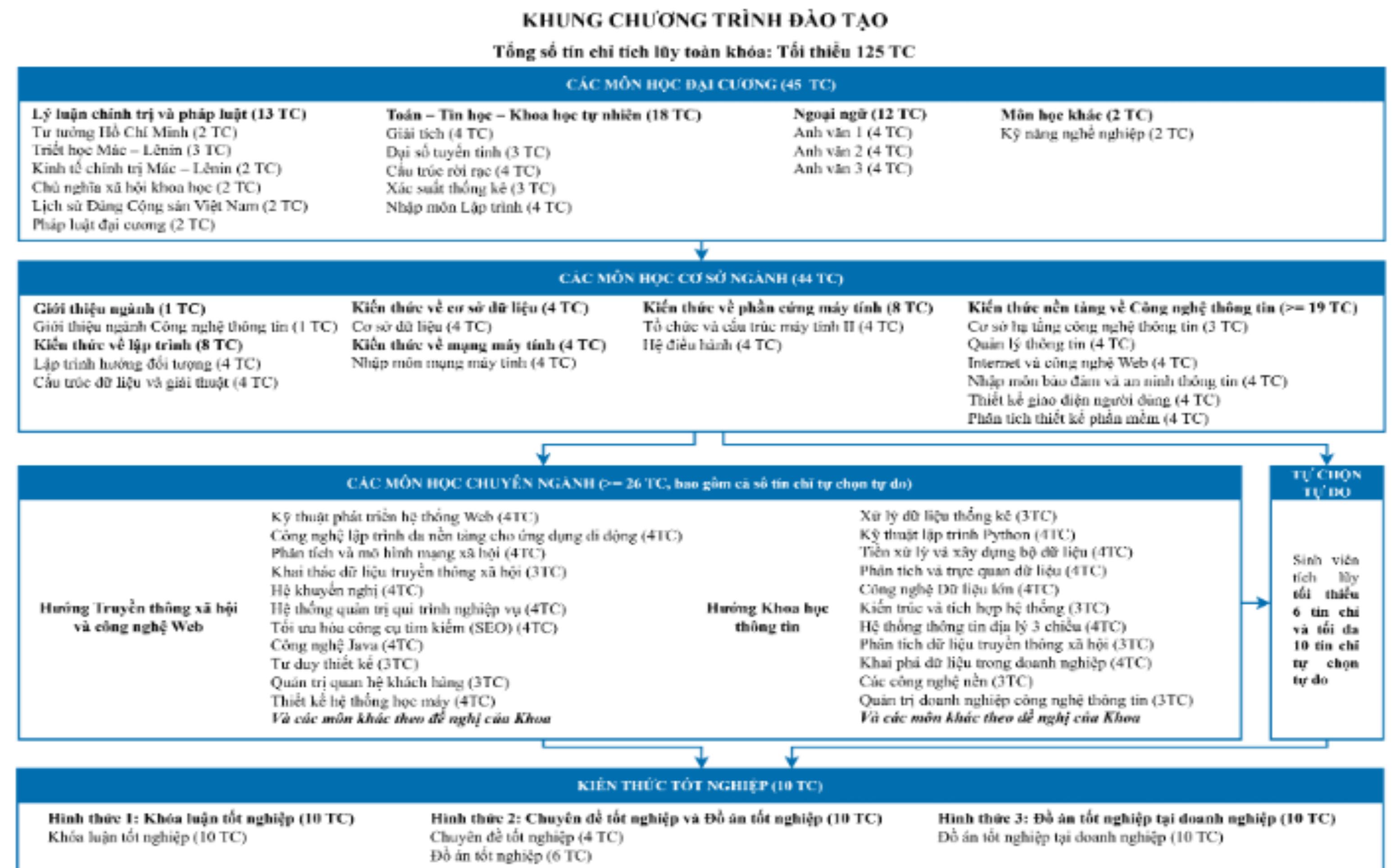
## a. Tỷ lệ khối kiến thức văn bằng 2

Khối kiến thức	Khối lượng		
	Tổng số tín chỉ	%	
Khối kiến thức giáo dục đại cương (8 TC)	Toán - Tin học - Khoa học tự nhiên	8	10.81
Khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp (56 TC)	Cơ sở ngành	40	75.68
	Chuyên ngành (*)	$\geq 16$	
Khối kiến thức giáo dục tốt nghiệp (10 TC)	Chọn 1 trong 3 hình thức sau (**):		
	1	Khóa luận tốt nghiệp	10
	2	Chuyên đề tốt nghiệp	4
		Đồ án tốt nghiệp	6
	3	Đồ án tốt nghiệp tại doanh nghiệp	10
Tổng số tín chỉ tích lũy tối thiểu toàn khóa		$\geq 74$	100

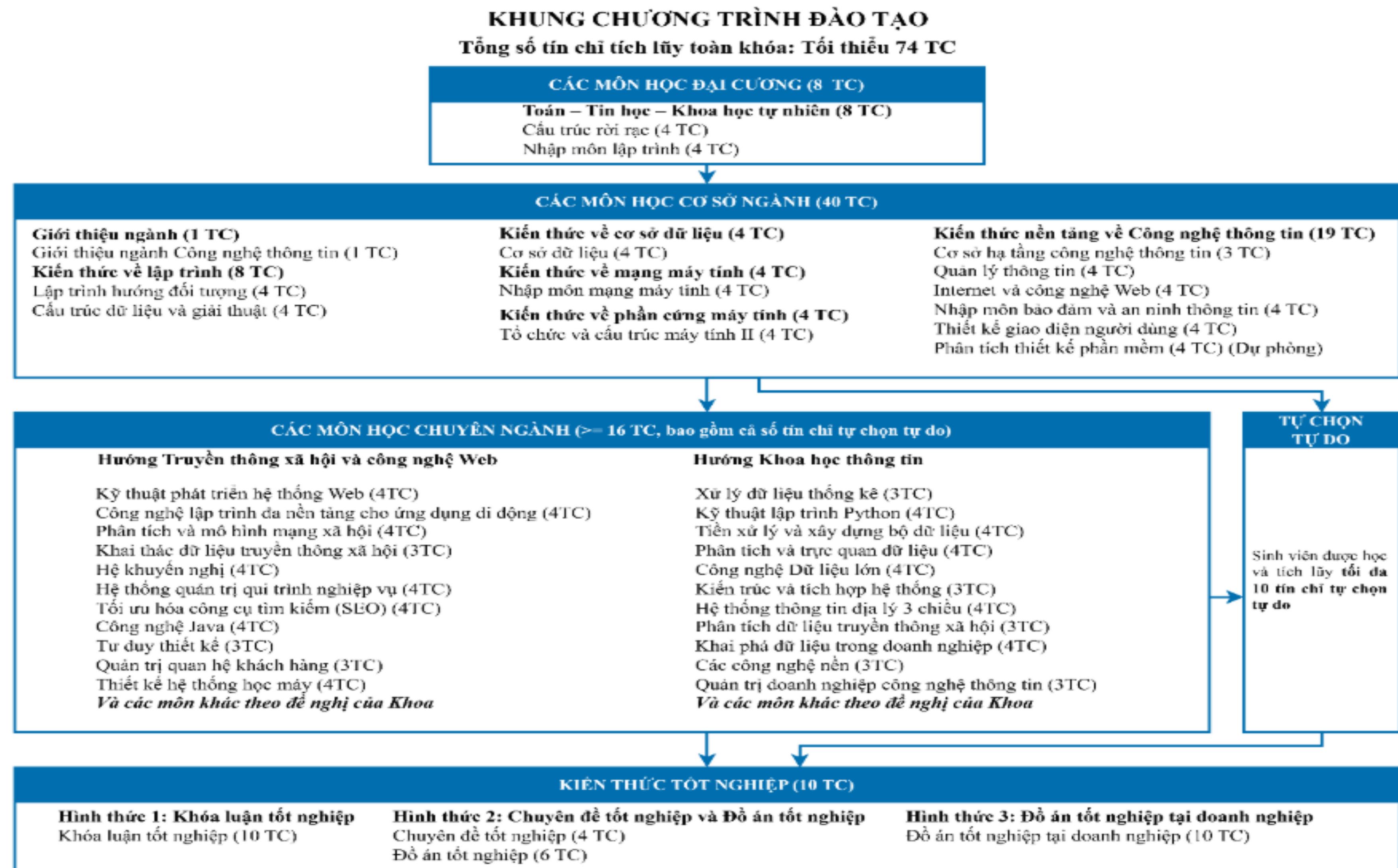
## a. Tỷ lệ khối kiến thức liên thông

Khối kiến thức		Khối lượng	
		Tổng số tín chỉ	%
Khối kiến thức giáo dục đại cương (10 TC)	Toán – Tin học – Khoa học tự nhiên	10	19.23
Khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp (32 TC)	Cơ sở ngành	20	61.54
	Chuyên ngành (*)	$\geq 12$	
Khối kiến thức tốt nghiệp (10 TC)	Chọn 1 trong 3 hình thức sau (**):		19.23
	1   Khóa luận tốt nghiệp	10	
	2   Chuyên đề tốt nghiệp	4	
	2   Đồ án tốt nghiệp	6	
	3   Đồ án tốt nghiệp tại doanh nghiệp	10	
Tổng số tín chỉ tích lũy tối thiểu toàn khóa		$\geq 52$	100

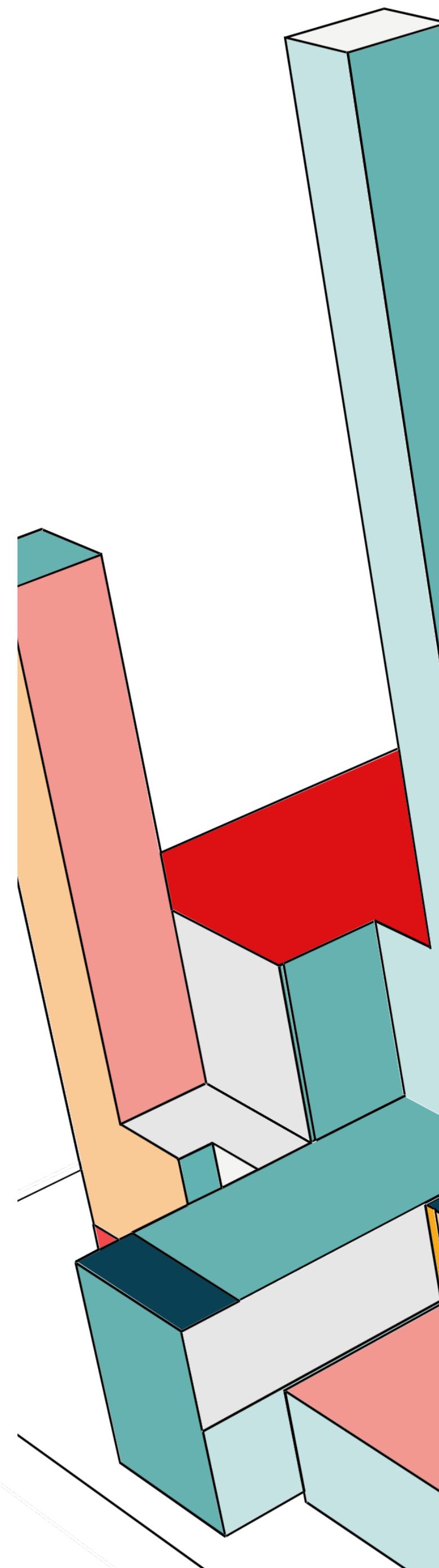
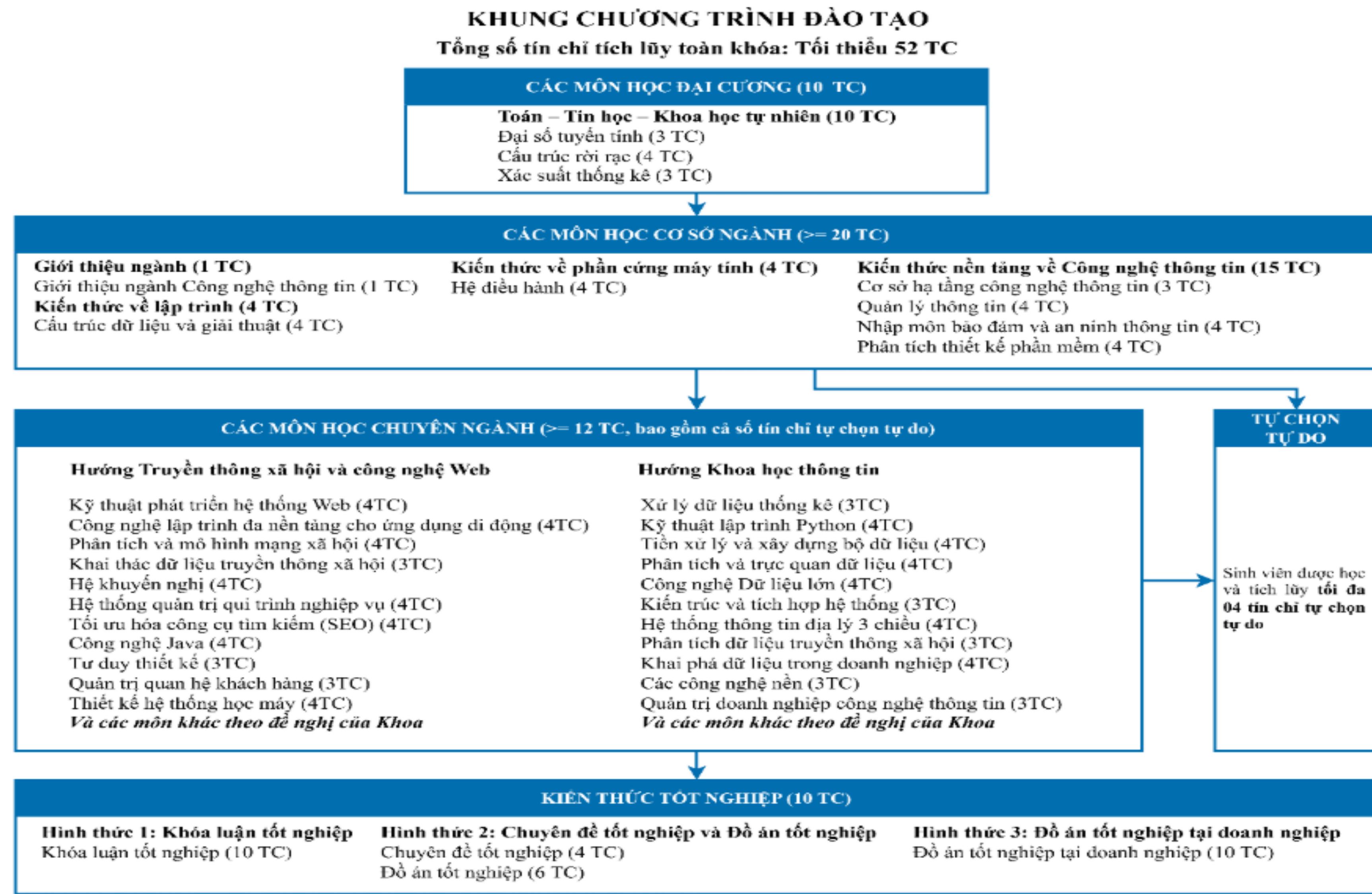
## b. Phân bố các khối kiến thức văn bằng 1



## b. Phân bố các khối kiến thức văn bằng 2



## b. Phân bố các khối kiến thức liên thông đại học



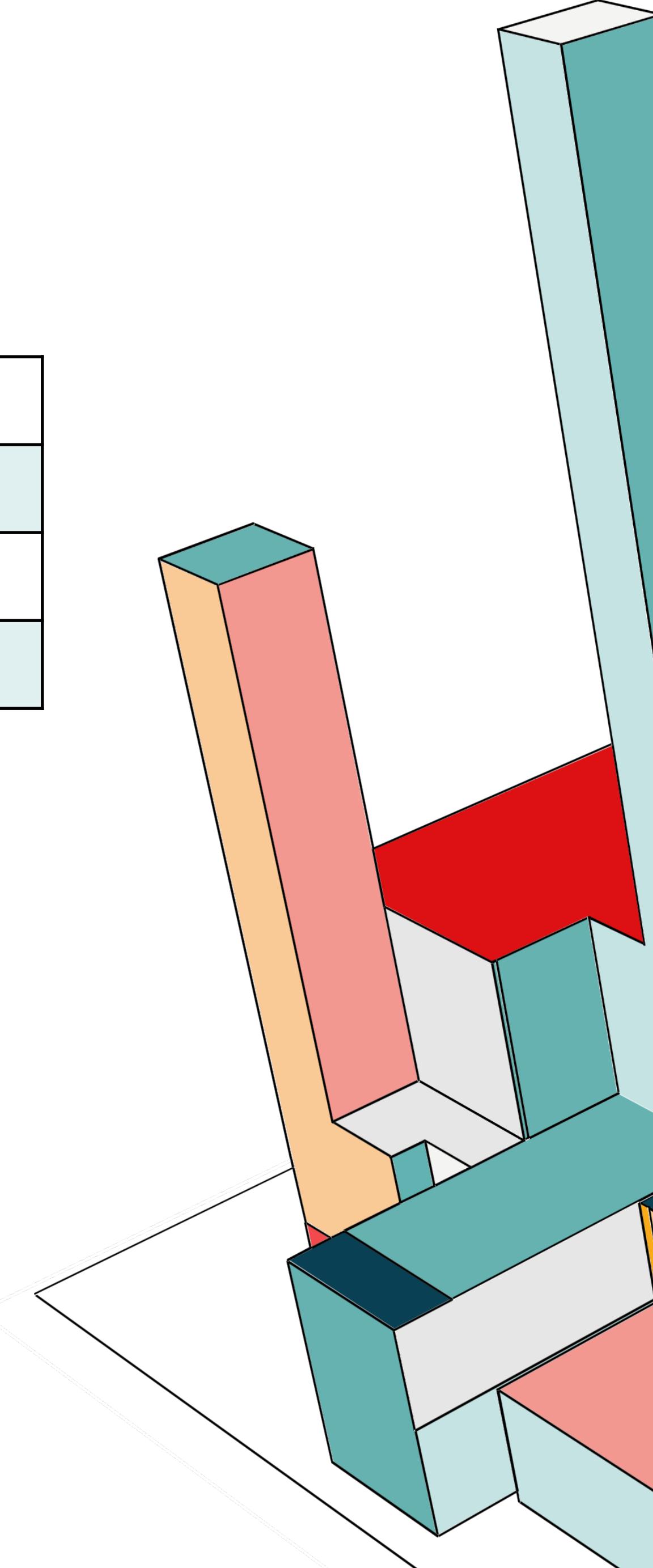
### c. Khối kiến thức giáo dục đại cương văn bằng 1

**Tổng cộng 45 tín chỉ (đã tính số tín chỉ của Anh văn)**

STT	Mã môn	Tên môn	TC	LT	TH
Các môn lý luận chính trị và pháp luật			13		
1	SS003	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	2	0
2	SS007	Triết học Mác – Lênin	3	3	0
3	SS008	Kinh tế chính trị Mác – Lênin	2	2	0
4	SS009	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	2	0
5	SS010	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	2	0
6	SS006	Pháp luật đại cương	2	2	0

### c. Khối kiến thức giáo dục đại cương văn bằng 2

STT	Mã môn học	Tên môn học	TC	LT	TH
		Toán – Tin học – Khoa học tự nhiên	8	7	1
1	IT001	Nhập môn lập trình	4	3	1
2	MA004	Cấu trúc rời rạc	4	4	0



### c. Khối kiến thức giáo dục đại cương văn bằng 1

STT	Mã môn	Tên môn	TC	LT	TH
Toán - Tin học - Khoa học tự nhiên			18		
1	MA006	Giải tích	4	4	0
2	MA003	Đại số tuyến tính	3	3	0
3	MA004	Cấu trúc rời rạc	4	4	0
4	MA005	Xác suất thống kê	3	3	0
5	IT001	Nhập môn lập trình	4	3	1
Ngoại ngữ			12		
1	ENG01	Anh văn 1	4	4	0
2	ENG02	Anh văn 2	4	4	0
3	ENG03	Anh văn 3	4	4	0
Các môn học khác			2		
1	SS004	Kỹ năng nghề nghiệp	2	2	0

### c. Khối kiến thức giáo dục đại cương liên thông đại học

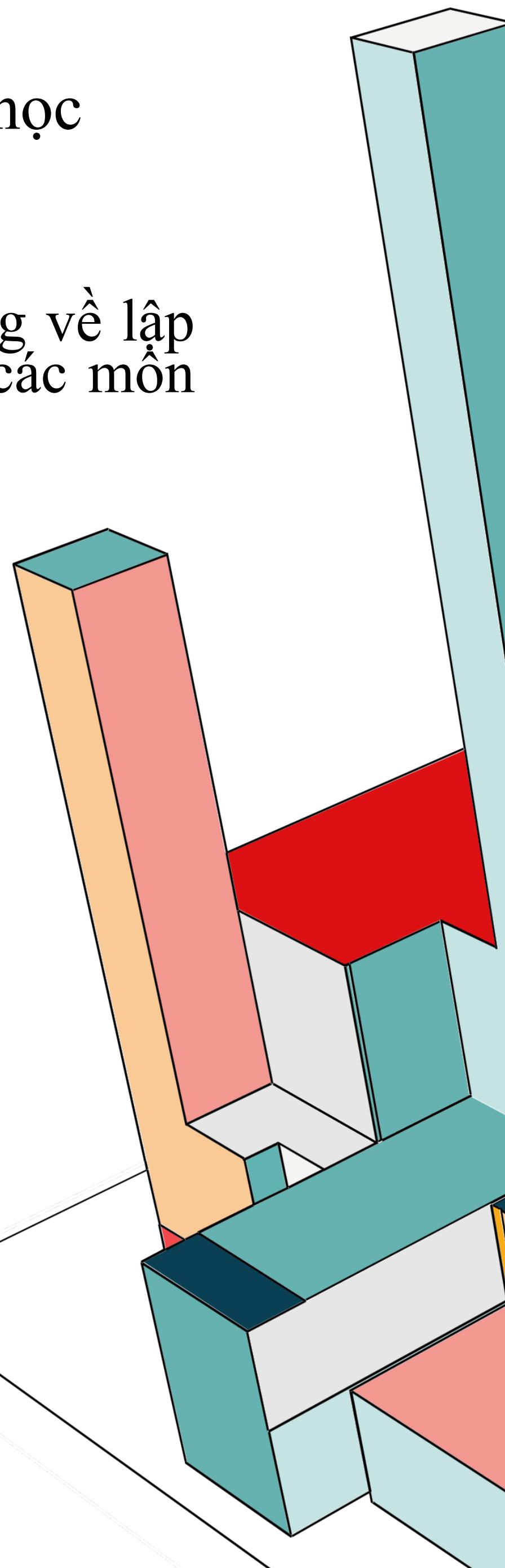
STT	Mã môn học	Tên môn học	TC	LT	TH
		Toán - Tin học - Khoa học tự nhiên	10	10	0
1	MA003	Đại số tuyến tính	3	3	0
2	MA004	Cấu trúc rời rạc	4	4	0
3	MA005	Xác suất thống kê	3	3	0

d. Khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp văn bằng 1, văn bằng 2, liên thông đại học

### Nhóm các môn học cơ sở ngành Văn bằng 1:

**Phần 1: Bắt buộc** đối với tất cả sinh viên của ngành, nhằm cung cấp kiến thức nền tảng về lập trình, cơ sở dữ liệu, mạng máy tính, phân cứng máy tính. **Tổng cộng 25 tín chỉ**, gồm các môn học trong bảng sau:

STT	Mã môn	Tên môn	TC	LT	TH
1	IE005	Giới thiệu ngành Công nghệ Thông tin	1	1	0
2	IT002	Lập trình hướng đối tượng	4	3	1
3	IT003	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	4	3	1
4	IT004	Cơ sở dữ liệu	4	3	1
5	IT005	Nhập môn mạng máy tính	4	3	1
6	IT012	Tổ chức và cấu trúc máy tính II	4	3	1
7	IT007	Hệ điều hành	4	3	1
Tổng số tín chỉ			25	19	6



d. Khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp văn bằng 1, văn bằng 2, liên thông đại học

**Phần 2: Bắt buộc đối với tất cả sinh viên của ngành, nhằm cung cấp kiến thức nền tảng về công nghệ thông tin. Tối thiểu 19 tín chỉ, sinh viên chọn học 5/6 môn học trong bảng sau:**

STT	Mã môn	Tên môn	TC	LT	TH
1	IE101	Cơ sở hạ tầng công nghệ thông tin	3	2	1
2	IE103	Quản lý thông tin	4	3	1
3	IE104	Internet và công nghệ Web	4	3	1
4	IE105	Nhập môn bảo đảm và an ninh thông tin	4	3	1
5	IE106	Thiết kế giao diện người dùng	4	3	1
6	IE108	Phân tích thiết kế phần mềm	4	3	1
Tổng số tín chỉ			23	17	6

d. Khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp văn bằng 1, văn bằng 2, liên thông đại học

## Nhóm các môn học cơ sở ngành Văn bằng 2:

**Bắt buộc** đối với tất cả sinh viên của ngành. **Tổng cộng 40 tín chỉ**, gồm các môn học trong bảng sau:

STT	Mã môn học	Tên môn học	TC	LT	TH
1.	IT002	Lập trình hướng đối tượng	4	3	1
2.	IT003	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	4	3	1
3.	IT004	Cơ sở dữ liệu	4	3	1
4.	IT005	Nhập môn mạng máy tính	4	3	1
5.	IT012	Tổ chức và cấu trúc máy tính II	4	3	1
6.	IE005	Giới thiệu ngành Công nghệ Thông tin	1	1	0
7.	IE101	Cơ sở hạ tầng công nghệ thông tin	3	2	1
8.	IE103	Quản lý thông tin	4	3	1
9.	IE104	Internet và công nghệ Web	4	3	1
10.	IE105	Nhập môn bảo đảm và an ninh thông tin	4	3	1
11.	IE106	Thiết kế giao diện người dùng	4	3	1
12.	IE108	Phân tích thiết kế phần mềm (Dự phòng)	4	3	1
Tổng số tín chỉ			44	33	11

d. Khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp văn vǎng 1, văn bǎng 2, liên thông đại học

**Nhóm các môn học cơ sở ngành liên thông đại học:**

**Bắt buộc** đối với tất cả sinh viên của ngành. **Tổng cộng 20 tín chỉ**, gồm các môn học trong bảng sau:

STT	Mã môn học	Tên môn học	TC	LT	TH
1.	IE005	Giới thiệu ngành Công nghệ Thông tin	1	1	0
2.	IT003	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	4	3	1
3.	IT007	Hệ điều hành	4	3	1
4.	IE101	Cơ sở hạ tầng công nghệ thông tin	3	2	1
5.	IE103	Quản lý thông tin	4	3	1
6.	IE105	Nhập môn bảo đảm và an ninh thông tin	4	3	1
7.	IE108	Phân tích thiết kế phần mềm (Dự phòng)	4	3	1
Tổng số tín chỉ			20	18	6

## d. Khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp văn bằng 1, văn bằng 2

### Nhóm các môn học chuyên ngành

- Hướng Truyền thông xã hội và công nghệ Web

STT	Mã môn	Tên môn	TC	LT	TH
1	IE213	Kỹ thuật phát triển hệ thống Web	4	3	1
2	IE307	Công nghệ lập trình đa nền tảng cho ứng dụng di động	4	3	1
3	IE233	Phân tích và mô hình mạng xã hội	4	3	1
4	IE403	Khai thác dữ liệu truyền thông xã hội	3	3	0
5	DS300	Hệ khuyến nghị	4	3	1
6	IE203	Hệ thống quản trị qui trình nghiệp vụ	4	3	1
7	IE204	Tối ưu hóa công cụ tìm kiếm (SEO)	4	3	1
8	IE303	Công nghệ Java	4	3	1
9	IE310	Tư duy thiết kế	3	3	0
10	IE301	Quản trị quan hệ khách hàng	3	3	0
11	DS322	Thiết kế hệ thống học máy	4	3	1
Và các môn học khác theo đề nghị của Khoa					

d. Khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp văn bằng 1, văn bằng 2, liên thông đại học

- Hướng Khoa học thông tin

STT	Mã môn	Tên môn	TC	LT	TH
1	IE201	Xử lý dữ liệu thống kê	3	3	0
2	IE221	Kỹ thuật lập trình Python	4	3	1
3	DS108	Tiền xử lý và xây dựng bộ dữ liệu	4	3	1
4	IE313	Phân tích và trực quan dữ liệu	4	3	1
5	IE212	Công nghệ Dữ liệu lớn	4	3	1
6	IE302	Kiến trúc và tích hợp hệ thống	3	3	0
7	IE402	Hệ thống thông tin địa lý 3 chiều	4	3	1
8	DS307	Phân tích dữ liệu truyền thông xã hội	3	3	0
9	DS317	Khai phá dữ liệu trong doanh nghiệp	4	3	1
10	IE102	Các công nghệ nền	3	2	1
11	IE231	Quản trị doanh nghiệp công nghệ thông tin	3	3	0
Và các môn học khác theo đề nghị của Khoa					

d. Khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp văn bằng 1, văn bằng 2, liên thông đại học

## Tự chọn tự do

STT	Mã môn	Tên môn	TC	LT	TH
1	BUS1125	Khởi nghiệp kinh doanh	3	2	1
2	TLH025	Tâm lý học nhân cách	3	3	0
3	INI01	Thực tập quốc tế	2	2	0
4	IE207	Đồ án	2	0	2
5	IE309	Thực tập doanh nghiệp	2	2	0
6	DS323	Viết báo cáo kỹ thuật và thuyết trình	3	3	0
7	SE113	Kiểm chứng phần mềm (Có môn học trước)	4	3	1
8	NT212	An toàn dữ liệu, khôi phục thông tin sau sự cố (Có môn học trước)	3	2	1
9	NT213	Bảo mật web và ứng dụng (Có môn học trước)	3	2	1
10		Các môn học thuộc ngành Khoa học Dữ liệu (ưu tiên)			
11		Các môn học trong chương trình đào tạo sau đại học ngành Công nghệ thông tin (ưu tiên)			
Và các môn học khác theo đề nghị của Khoa					

## C. Điều kiện tốt nghiệp

### Cử nhân 1:

- Để được công nhận tốt nghiệp “**Cử nhân ngành Công nghệ Thông tin**”, sinh viên phải thỏa tích lũy tối thiểu **125 tín chỉ** theo Chương trình Đào tạo).

### Cử nhân 2:

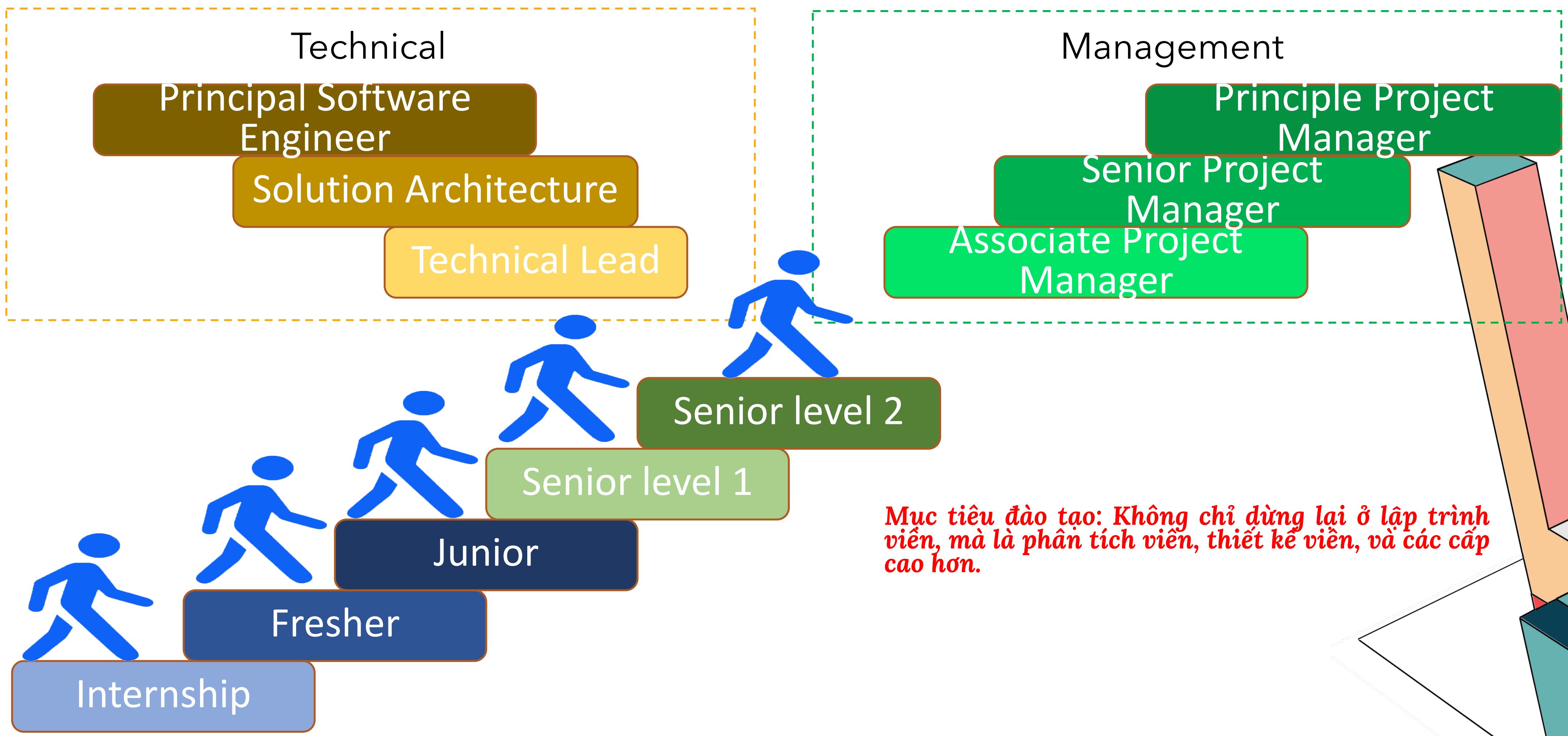
- Để được công nhận tốt nghiệp “**Cử nhân ngành Công nghệ Thông tin**”, sinh viên phải thỏa tích lũy tối thiểu **74 tín chỉ** theo Chương trình Đào tạo.

### Liên thông đại học:

- Để được công nhận tốt nghiệp “**Cử nhân ngành Công nghệ Thông tin**”, sinh viên phải thỏa tích lũy tối thiểu **52 tín chỉ** đối với sinh viên tốt nghiệp đúng chuyên ngành theo Chương trình Đào tạo. Đối với sinh viên tốt nghiệp ngành gần sê học bổ sung môn học theo yêu cầu của Hội đồng tuyển sinh.

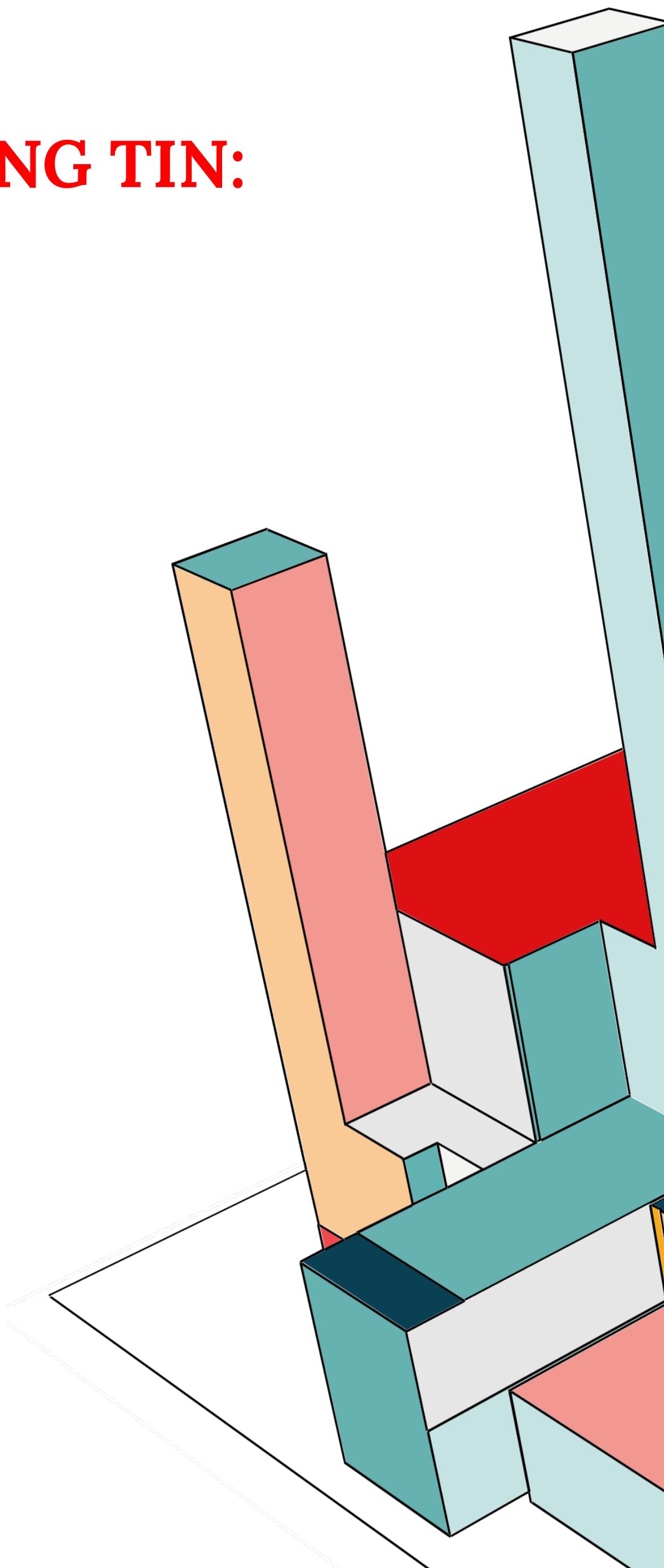
**Ngoài ra, sinh viên phải đáp ứng các quy định của trường Đại học Công nghệ Thông tin.**

## E. Con đường nghề nghiệp



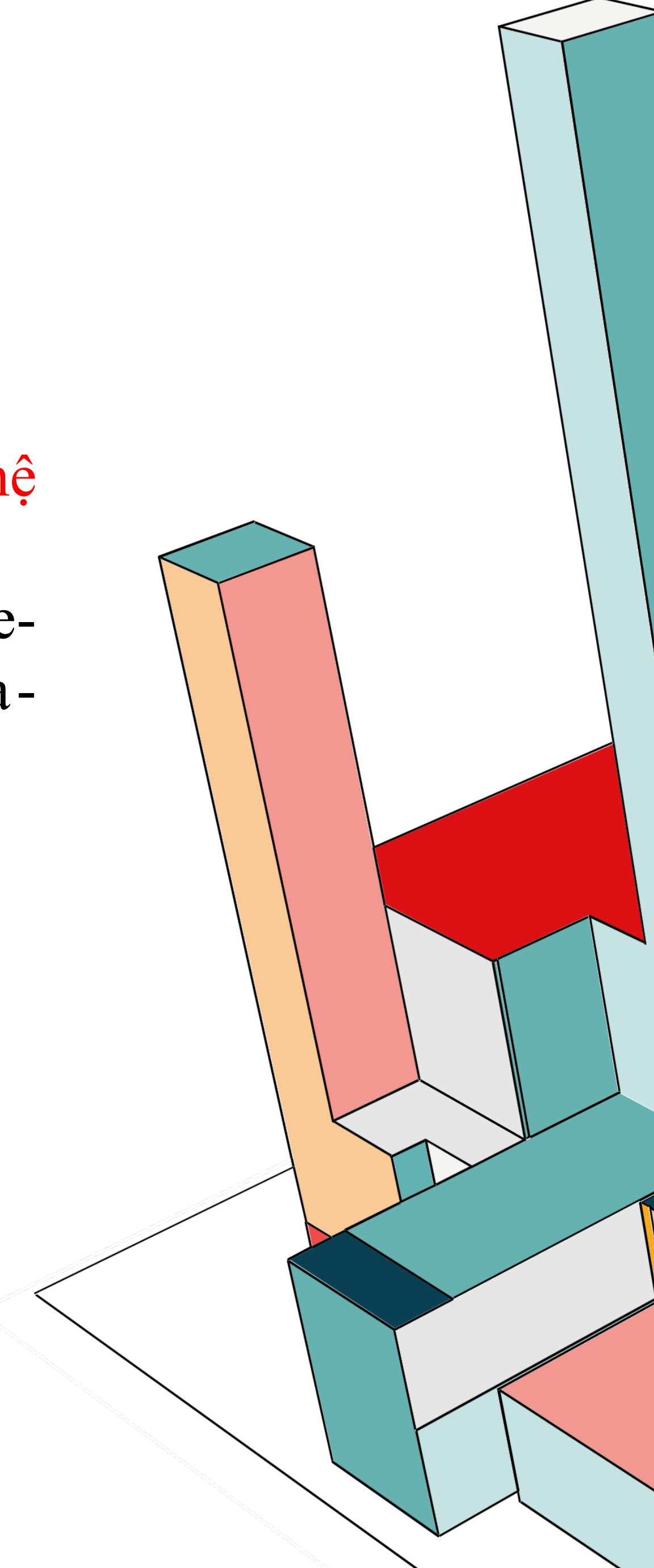
## **MỤC TIÊU SAU KHI HỌC XONG NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN:**

- Nâng cao trình độ học vấn và chuyên môn.
- Hiểu biết sâu rộng về các lĩnh vực của ngành
- Khả năng phân tích, thiết kế, phát triển hệ thống
- Nghiên cứu và phát triển.
- Kỹ năng giải quyết vấn đề.
- Cải thiện khả năng làm việc nhóm và quản lý dự án.
- Phát triển kỹ năng lãnh đạo.



# TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Chương trình đào tạo Cử nhân liên thông ngành Công nghệ thông tin, Khoa Khoa học và Kỹ thuật thông tin (2024).
2. <https://www.citd.vn/chuong-trinh-dao-tao-cu-nhan-cong-nghe-thong-tin-hinh-thuc-dao-tao-tu-xa-ap-dung-tu-khoa-tuyen-2024/>



# THANK YOU

Brita Tamm

502-555-0152

[brita@firstupconsultants.com](mailto:brita@firstupconsultants.com)

[www.firstupconsultants.com](http://www.firstupconsultants.com)

