

TRƯỜNG ĐẠI HỌC HOA LƯ



**THÔNG TIN ĐÀO TẠO
TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC HỆ CHÍNH QUY
THEO HỆ THỐNG TÍN CHỈ
NĂM 2026**

NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

(LƯU HÀNH NỘI BỘ)

MỤC LỤC

NỘI DUNG	Trang
LỜI NÓI ĐẦU	2
SỨ MẠNG, TẦM NHÌN, GIÁ TRỊ CỐT LÕI	3
LỊCH SỬ CỦA NHÀ TRƯỜNG	4
CƠ CẤU TỔ CHỨC	5
CƠ SỞ VẬT CHẤT	6
CÁC NGÀNH ĐÀO TẠO	7
Quy chế đào tạo Đại học hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ của Trường Đại học Hoa Lư	8
<i>Chương I: Những quy định chung</i>	8
<i>Chương II: Lập kế hoạch và tổ chức giảng dạy</i>	10
<i>Chương III: Đánh giá kết quả học tập và cấp bằng tốt nghiệp</i>	13
<i>Chương IV: Những quy định khác đối với sinh viên</i>	19
<i>Chương V: Tổ chức thực hiện</i>	23
CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO	26
Giới thiệu về chương trình đào tạo	26
Mục tiêu chương trình đào tạo	27
Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo	30
Vị trí việc làm của sinh viên sau khi tốt nghiệp	34
Nội dung chương trình đào tạo	34
Mô tả tóm tắt nội dung học phần	42

LỜI NÓI ĐẦU

Trường Đại học Hoa Lư - Ninh Bình là trường Đại học đa ngành, được thành lập với sứ mạng trở thành: *“Trung tâm đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao, trung tâm nghiên cứu khoa học và chuyển giao công nghệ, phục vụ sự nghiệp phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh Ninh Bình và các vùng lân cận”*.

Sau hơn 10 năm thành lập, trường Đại học Hoa Lư đã nỗ lực phấn đấu để khẳng định uy tín và vị thế của Nhà trường về đào tạo và nghiên cứu khoa học. Quy mô đào tạo của Nhà trường đang dần đi vào ổn định; chương trình đào tạo thường xuyên được cập nhật và hoàn thiện, đáp ứng nhu cầu học tập của sinh viên và đòi hỏi của xã hội; Hoạt động nghiên cứu khoa học của giảng viên và sinh viên được quan tâm; nhiều đề tài khoa học có chất lượng tốt, được ứng dụng và chuyển giao, góp phần phát triển kinh tế - xã hội ở địa phương. Nhà trường có đội ngũ giảng viên và cán bộ quản lý giáo dục vững vàng về chuyên môn, nghiệp vụ, nhiệt tình, tâm huyết, yêu nghề; cơ sở vật chất thường xuyên được đầu tư và trang bị bổ sung, đáp ứng ngày càng tốt hơn yêu cầu đào tạo của Nhà trường.

Với môi trường học tập năng động, sáng tạo và thân thiện, chất lượng đào tạo của Nhà trường từng bước được nâng lên; sinh viên tốt nghiệp ra trường được các cơ sở sử dụng lao động đánh giá đáp ứng được các yêu cầu về năng lực chuyên môn và tác phong làm việc.

Với mục đích cung cấp cho các em học sinh có nguyện vọng trở thành sinh viên của trường Đại học Hoa Lư những thông tin hữu ích về chọn ngành, chọn nghề cho phù hợp, trường Đại học Hoa Lư biên soạn cuốn *Thông tin đào tạo trình độ đại học hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ năm 2025*. Hy vọng rằng, những thông tin được cung cấp sẽ giúp cho các em sinh viên có những quyết định đúng đắn, phù hợp về lựa chọn nghề nghiệp cho chính mình trong tương lai.

Cuốn *Thông tin đào tạo* còn là tài liệu cần thiết đối với các thầy cô giáo, các em sinh viên cũng như những ai quan tâm đến hoạt động giáo dục - đào tạo của Nhà trường. Do thời gian gấp rút nên nội dung của cuốn tài liệu này chắc chắn sẽ có những bất cập và thiếu sót. Rất mong nhận được sự góp ý của các thầy cô giáo, các em sinh viên và quý vị độc giả để lần biên soạn sau được tốt hơn./.

BAN BIÊN TẬP

SỨ MẠNG, TÂM NHÌN, GIÁ TRỊ CỐT LÕI

1. Sứ mạng:

Trường Đại học Hoa Lư là trường đại học đa ngành, có sứ mạng thực hiện hoạt động giáo dục và đào tạo; hoạt động khoa học - công nghệ và đổi mới sáng tạo phục vụ sự nghiệp phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh Ninh Bình và đất nước

2. Tâm nhìn:

Đến năm 2030, Trường Đại học Hoa Lư trở thành trường đại học đa ngành, đạt chuẩn quốc gia, có uy tín trong khu vực đồng bằng sông Hồng trên lĩnh vực giáo dục và đào tạo, khoa học - công nghệ và đổi mới sáng tạo.

Đến năm 2045, Trường Đại học Hoa Lư trở thành trung tâm đào tạo nguồn nhân lực; trung tâm nghiên cứu, ứng dụng khoa học - công nghệ và đổi mới sáng tạo hàng đầu trong khu vực đồng bằng sông Hồng và đất nước.

3. Giá trị văn hóa:

Chất lượng - Hiệu quả - Chuyên nghiệp - Hiện đại

- ***Chất lượng:*** Trường Đại học Hoa Lư luôn đặt chất lượng đào tạo, nghiên cứu khoa học lên hàng đầu trong mọi hoạt động xây dựng và phát triển của Nhà trường.

- ***Hiệu quả:*** Hoạt động đào tạo, nghiên cứu khoa học nhằm phục vụ cho cộng đồng, lợi ích xã hội, đáp ứng yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội của địa phương và đất nước.

- ***Chuyên nghiệp:*** Môi trường làm việc thân thiện. Đội ngũ cán bộ, giảng viên, nhân viên làm việc chuyên nghiệp, hoàn thành tốt mọi nhiệm vụ được giao và có khả năng thích ứng nhanh với yêu cầu đổi mới và hội nhập trong giáo dục.

- ***Hiện đại:*** Cơ sở vật chất, trang thiết bị phục vụ đào tạo, nghiên cứu khoa học hiện đại; chương trình đào tạo thường xuyên được cập nhật; phương pháp dạy học luôn được đổi mới nhằm đáp ứng tốt nhu cầu của người học và phù hợp với xu thế phát triển của xã hội.

LỊCH SỬ CỦA NHÀ TRƯỜNG

Trường Đại học Hoa Lư được thành lập năm 2007 theo Quyết định số 407/QĐ - TTg của Thủ tướng Chính phủ. Đây là trường đại học đầu tiên trên vùng đất Cố đô Hoa Lư lịch sử và văn hiến.

Tiền thân của trường Đại học Hoa Lư là trường Trung học Sư phạm Ninh Bình. Trường được thành lập vào tháng 9 năm 1959, nằm trên địa bàn xã Khánh Nhạc, huyện Yên Khánh, tỉnh Ninh Bình. Nhà trường có nhiệm vụ đào tạo đội ngũ giáo viên trình độ Trung cấp ở các bậc học: Mầm non, Tiểu học, cung cấp nguồn nhân lực cho ngành giáo dục tỉnh Ninh Bình và một số tỉnh như Thanh Hóa, Nam Định, Hòa Bình, Quảng Ninh, Tuyên Quang, Quảng Bình... trong suốt giai đoạn từ 1959 đến 1996.

Ngày 28 tháng 4 năm 1997, Trường Trung học Sư phạm Ninh Bình được nâng cấp thành Trường Cao đẳng sư phạm Ninh Bình và chuyển về địa điểm mới là xã Ninh Nhất - thị xã Ninh Bình (nay là thành phố Ninh Bình). Nhà trường có nhiệm vụ đào tạo giáo viên trình độ cao đẳng cho các bậc học Mầm non, Tiểu học, Trung học cơ sở; tổ chức bồi dưỡng cán bộ quản lý giáo dục, nhằm phục vụ sự nghiệp phát triển giáo dục và đào tạo của tỉnh Ninh Bình.

Xuất phát từ nhu cầu nguồn nhân lực chất lượng cao phục vụ sự nghiệp xây dựng và phát triển kinh tế - xã hội của địa phương trong thời kỳ đẩy mạnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước cũng như nhu cầu học tập của nhân dân, Tỉnh ủy, Hội đồng nhân dân, UBND tỉnh Ninh Bình đã xây dựng đề án và ra nghị quyết về việc thành lập Trường Đại học trên cơ sở nâng cấp Trường Cao đẳng Sư phạm Ninh Bình. Với sự chung sức, đồng lòng, vượt mọi khó khăn của lãnh đạo, cán bộ, nhân dân tỉnh Ninh Bình và sự giúp đỡ của Bộ Giáo dục & Đào tạo, Đề án thành lập Trường Đại học Hoa Lư đã được Chính phủ đồng ý phê duyệt. Ngày 09/4/2007, Thủ tướng Chính phủ đã ký Quyết định thành lập Trường Đại học Hoa Lư trực thuộc UBND tỉnh Ninh Bình. Nhà trường có nhiệm vụ đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao, nghiên cứu khoa học và chuyển giao công nghệ phục vụ sự nghiệp phát triển kinh tế - xã hội của địa phương và các tỉnh lân cận.

Sau hơn 10 năm xây dựng và phát triển, Trường Đại học Hoa Lư đang từng bước khẳng định uy tín và vị thế của mình trong hệ thống giáo dục đại học trên cả nước; là địa chỉ tin cậy để người dân gửi gắm con em mình vào học tập, rèn luyện vì ngày mai lập nghiệp.

CƠ CẤU TỔ CHỨC

Cơ cấu tổ chức của Trường Đại học Hoa Lư gồm:

1. Ban Giám hiệu

- TS. Vũ Văn Trường - Hiệu trưởng
- TS. Nguyễn Mạnh Quỳnh - Phó Hiệu trưởng
- ThS. Phạm Quang Huân - Phó Hiệu trưởng
- TS. Dương Trọng Luyện - Phó Hiệu trưởng

2. Các đơn vị trực thuộc

- 06 phòng chức năng, gồm: Phòng Tổ chức - Thanh tra, phòng Đào tạo - Khoa học, phòng Đảm bảo chất lượng, phòng Chính trị & Công tác HSSV, phòng Hành chính - Quản trị, phòng Tài chính.

- 06 khoa, gồm: Khoa Sư phạm Tiểu học - Mầm non, Khoa Sư phạm Trung học, Khoa Văn hóa - Du lịch, Khoa Ngoại ngữ - Công nghệ thông tin, Khoa Kinh tế, Khoa Giáo dục thường xuyên.

- 02 bộ môn, gồm: Bộ môn Giáo dục thể chất - Tâm lý, bộ môn Lý luận chính trị.

- 01 trung tâm, gồm: Trung tâm Ngoại ngữ - Tin học

- Trường Phổ thông thực hành sư phạm Tràn An.

3. Tổ chức Đảng Cộng Sản Việt Nam:

Đảng bộ Trường; các chi bộ trực thuộc Đảng bộ.

4. Các đoàn thể và tổ chức xã hội

Nhà trường có 3 đoàn thể và tổ chức xã hội, gồm: Đoàn thanh niên Cộng sản Hồ Chí Minh, Hội Sinh viên và Hội Cựu chiến binh.

CƠ SỞ VẬT CHẤT

Địa chỉ: Trường Đại học Hoa Lư, Phường Hoa Lư - Tỉnh Ninh Bình

Tổng diện tích 17,3 ha. Bao gồm các hạng mục công trình sau:

- Hội trường 800 chỗ ngồi.
- Nhà Hiệu bộ 9 tầng.
- Giảng đường A: 46 phòng học.
- Giảng đường B: 55 phòng học (trong đó: 07 phòng máy tính)
- Xưởng thực hành.
- Sân đá bóng, đường chạy, khu bể bơi.
- Nhà thi đấu.
- Nhà thư viện, y tế, nhà ăn.
- Ký túc xá sinh viên có 108 phòng (sức chứa 800 sinh viên)

**CÁC NGÀNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC
ĐƯỢC BỘ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO CẤP PHÉP**

TT	Ngành	Thời gian đào tạo (năm)
1	Sư phạm Toán học	04
2	Sư phạm Vật lý	04
3	Sư phạm Hóa học	04
4	Sư phạm Ngữ văn	04
5	Sư phạm Sinh học	04
6	Sư phạm Khoa học tự nhiên	04
7	Sư phạm Lịch sử - Địa lý	04
8	Giáo dục Mầm non	04
9	Giáo dục Tiểu học	04
10	Giáo dục chính trị	04
11	Kế toán	04
12	Quản trị kinh doanh	04
13	Việt Nam học	04
14	Du lịch	04
15	Khoa học cây trồng	04
16	Công nghệ thông tin	04

QUY CHẾ

Đào tạo trình độ đại học của Trường Đại học Hoa Lư

(Ban hành kèm theo Quyết định số 435/QĐ-ĐHHL ngày 30 tháng 8 năm 2021

Của Hiệu trưởng Trường Đại học Hoa Lư)

CHƯƠNG I

NHỮNG QUY ĐỊNH CHUNG

Điều 1. Phạm vi điều chỉnh và đối tượng áp dụng

1. Quy chế này là sự cụ thể hóa Quy chế đào tạo trình độ đại học ban hành kèm theo Thông tư số 08/2021/TT-BGDĐT ngày 18/3/2021 của Bộ Giáo dục và Đào tạo vào công tác tổ chức và quản lý đào tạo trình độ đại học của Trường Đại học Hoa Lư (sau đây gọi tắt là Trường), bao gồm: chương trình đào tạo và thời gian học tập; hình thức và phương thức tổ chức đào tạo; lập kế hoạch và tổ chức giảng dạy; đánh giá kết quả học tập và cấp bằng tốt nghiệp; những quy định khác đối với sinh viên.

2. Quy chế này áp dụng đối với các đơn vị và cá nhân tham gia hoặc có liên quan đến công tác tổ chức và quản lý đào tạo trình độ đại học hình thức chính quy và hình thức vừa làm vừa học của Trường.

Điều 2. Chương trình đào tạo và thời gian học tập

1. Chương trình đào tạo của Trường được xây dựng theo đơn vị tín chỉ, cấu trúc từ các môn học hoặc học phần (sau đây gọi chung là học phần), trong đó phải có đủ các học phần bắt buộc và đáp ứng chuẩn chương trình đào tạo theo quy định hiện hành của Bộ Giáo dục và Đào tạo. Trong trường hợp đào tạo song ngành hoặc ngành chính - ngành phụ, chương trình đào tạo phải thể hiện rõ khối lượng học tập chung và riêng theo từng ngành.

2. Nội dung, chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo của Trường áp dụng chung đối với các hình thức, phương thức tổ chức đào tạo và đối tượng người học khác nhau. Đối với người đã tốt nghiệp trình độ khác hoặc ngành khác, khối lượng học tập thực tế được xác định trên cơ sở công nhận, hoặc chuyển đổi tín chỉ đã tích lũy và miễn trừ học phần trong chương trình đào tạo trước.

3. Chương trình đào tạo được Trường công khai đối với người học trước khi tuyển sinh và khi bắt đầu khóa học; những thay đổi, điều chỉnh liên quan đến chương trình đào tạo được thực hiện theo quy định hiện hành và công bố trước khi áp dụng, không gây tác động bất lợi cho sinh viên.

4. Kế hoạch học tập chuẩn toàn khoá của chương trình đào tạo:

a) Thời gian học tập theo kế hoạch học tập chuẩn toàn khoá đối với hình thức đào tạo chính quy hệ đại học là 4 năm;

b) Thời gian học tập theo kế hoạch học tập chuẩn toàn khoá đối với hình thức đào tạo vừa làm vừa học dài hơn tối thiểu 20% so với hình thức đào tạo chính quy của cùng chương trình đào tạo.

5. Thời gian học tập tối đa để sinh viên hoàn thành khoá học:

a) Thời gian học tập tối đa để sinh viên hoàn thành khóa học đối với hình thức đào tạo chính quy, vừa làm vừa học không vượt quá 2 lần thời gian theo kế hoạch học tập chuẩn toàn khoá của chương trình đào tạo;

b) Đối với sinh viên học liên thông đã được miễn trừ khối lượng tín chỉ tích lũy, thời gian học tập tối đa để sinh viên hoàn thành khóa học được xác định trên cơ sở thời gian theo kế hoạch học tập chuẩn toàn khoá giảm tương ứng với khối lượng được miễn trừ.

Điều 3. Phương thức tổ chức đào tạo

1. Trường tổ chức đào tạo theo tín chỉ, áp dụng thống nhất cho tất cả các khóa và hình thức đào tạo. Đây là phương thức tổ chức đào tạo theo từng lớp học phần, sinh viên tích lũy tín chỉ của từng học phần và thực hiện chương trình đào tạo theo kế hoạch học tập của cá nhân, phù hợp với kế hoạch giảng dạy của Trường.

2. Sinh viên không đạt một học phần bắt buộc sẽ phải học lại học phần đó hoặc học một học phần tương đương theo quy định trong chương trình đào tạo, hoặc học một học phần thay thế nếu học phần đó không còn được giảng dạy.

3. Sinh viên không đạt một học phần tự chọn sẽ phải học lại học phần đó hoặc có thể chọn học một học phần tự chọn khác theo quy định trong chương trình đào tạo.

Điều 4. Hình thức đào tạo

1. Đào tạo chính quy:

a) Các hoạt động giảng dạy được thực hiện tại Trường, riêng những hoạt động thực hành, thực tập, trải nghiệm thực tế và giảng dạy trực tuyến có thể thực hiện ngoài Trường;

b) Thời gian tổ chức hoạt động giảng dạy trong khoảng từ 06 giờ đến 20 giờ các ngày trong tuần từ thứ 2 đến thứ 7; thời gian tổ chức những hoạt động đặc thù của chương trình đào tạo được thực hiện theo quy định của Trường.

2. Đào tạo vừa làm vừa học:

a) Các hoạt động giảng dạy được thực hiện tại Trường hoặc tại cơ sở phối hợp đào tạo theo quy định liên kết đào tạo tại Điều 5 của Quy chế này; riêng những hoạt động thực hành, thực tập, trải nghiệm thực tế và giảng dạy trực tuyến có thể thực hiện ngoài Trường, cơ sở phối hợp đào tạo;

b) Thời gian tổ chức hoạt động giảng dạy linh hoạt trong ngày và trong tuần.

Điều 5. Liên kết đào tạo

1. Trường chỉ thực hiện liên kết đào tạo đối với hình thức vừa làm vừa học theo quy định tại khoản 22 Điều 1 Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Giáo dục đại học và theo quy định tại khoản 2, khoản 3 Điều này. Không thực hiện việc liên kết đào tạo đối với các ngành thuộc lĩnh vực sức khỏe có cấp chứng chỉ hành nghề.

2. Các yêu cầu tối thiểu đối với cơ sở chủ trì đào tạo:

a) Đã được công nhận đạt tiêu chuẩn chất lượng cơ sở giáo dục đại học bởi tổ chức kiểm định chất lượng giáo dục hợp pháp và còn hiệu lực theo quy định;

b) Chương trình đào tạo dự kiến liên kết đào tạo đã được tổ chức thực hiện tối thiểu 03 khoá liên tục theo hình thức chính quy; từ khóa tuyển sinh năm 2024 yêu cầu chương trình đào tạo đã được công nhận đạt chuẩn chất lượng theo quy định hiện hành;

c) Bảo đảm đội ngũ giảng viên cơ hữu giảng dạy tối thiểu 70% nội dung, khối lượng chương trình đào tạo;

d) Đã ban hành quy định về liên kết và đã thẩm định các điều kiện bảo đảm chất lượng của cơ sở phối hợp đào tạo.

3. Các yêu cầu tối thiểu của cơ sở phối hợp đào tạo:

a) Đáp ứng các yêu cầu về môi trường sư phạm, cơ sở vật chất, thiết bị, thư viện và cán bộ quản lý theo yêu cầu của chương trình đào tạo;

b) Đã có báo cáo tự đánh giá chất lượng cơ sở giáo dục gửi về cơ quan nhà nước có thẩm quyền theo quy định; từ khóa tuyển sinh năm 2024 yêu cầu đã được công nhận đạt tiêu chuẩn chất lượng cơ sở giáo dục theo quy định hiện hành.

4. Trách nhiệm của các bên tham gia liên kết đào tạo:

a) Cơ sở chủ trì đào tạo và cơ sở phối hợp đào tạo chịu trách nhiệm ký kết hợp đồng liên kết đào tạo, thỏa thuận cụ thể về quyền và trách nhiệm của các bên trong việc phối hợp tổ chức thực hiện, quản lý quá trình dạy học bảo đảm chất lượng đào tạo và thực hiện nội dung đã thỏa thuận phù hợp với các quy định của Quy chế này và các quy định pháp luật khác có liên quan;

b) Cơ sở chủ trì đào tạo chịu trách nhiệm quản lý chất lượng đào tạo; báo cáo hoạt động liên kết đào tạo với Ủy ban nhân dân cấp tỉnh nơi liên kết đào tạo trước khi tổ chức tuyển sinh; nếu cơ sở phối hợp đào tạo không đáp ứng được các yêu cầu về bảo đảm chất lượng theo quy định của học phần hoặc của chương trình đào tạo thì phải chuyển sinh viên về cơ sở chủ trì liên kết để tiếp tục đào tạo theo quy định và bảo đảm quyền lợi cho sinh viên;

c) Cơ sở phối hợp đào tạo có trách nhiệm cùng cơ sở chủ trì đào tạo bảo đảm đủ điều kiện cơ sở vật chất thực hiện đào tạo; tham gia quản lý, giảng dạy, theo thỏa thuận giữa hai bên;

d) Cơ sở chủ trì đào tạo, cơ sở phối hợp đào tạo chịu trách nhiệm trước pháp luật về việc thực hiện hợp đồng liên kết đào tạo; thực hiện các quy chế về tuyển sinh, đào tạo; bảo đảm quyền lợi chính đáng cho giảng viên, sinh viên trong suốt quá trình thực hiện hoạt động đào tạo.

5. Trường phải báo cáo và xin chủ trương về hoạt động liên kết đào tạo với Ủy ban nhân dân tỉnh Ninh Bình đồng thời có trách nhiệm báo cáo mọi hoạt động liên kết đào tạo với Ủy ban nhân dân tỉnh Ninh Bình.

CHƯƠNG II

LẬP KẾ HOẠCH VÀ TỔ CHỨC GIẢNG DẠY

Điều 6. Kế hoạch giảng dạy và học tập

1. Tháng 6 hàng năm, Trường thông báo kế hoạch năm học kế tiếp trong đó thể hiện các mốc thời gian chính của các hoạt động đào tạo trong năm học cho tất cả hình thức, chương trình đào tạo tại Trường. Kế hoạch năm học do Phòng Đào tạo - Quản lý khoa học phối hợp với Khoa Giáo dục thường xuyên xây dựng, trình Hiệu trưởng phê duyệt.

2. Một năm học có 2 học kỳ chính với tổng số tối thiểu 30 tuần lên lớp. Ngoài các học kỳ chính, tùy tình hình thực tế nhà trường có thể tổ chức học kỳ phụ.

3. Trước mỗi học kỳ, Trường công bố kế hoạch mở lớp, hình thức dạy và học (trực tiếp hoặc trực tuyến), lịch học, thời gian dự kiến tổ chức thi các học phần được tổ chức trong học kỳ cho các khóa học, chương trình đào tạo và hình thức đào tạo. Kế hoạch học kỳ được xây dựng và công bố kịp thời với đầy đủ thông tin cần thiết, bảo đảm thuận tiện cho sinh viên xây dựng kế hoạch học tập và đăng ký học tập.

4. Thời khóa biểu học kỳ được xây dựng và thông báo tới các đơn vị, giảng viên, sinh viên trong toàn trường. Thời khóa biểu thể hiện thời gian, địa điểm, hoạt động dạy và học của từng lớp thuộc các khóa học, hình thức và chương trình đào tạo. Thời khóa biểu của các lớp học được bố trí đều trong các tuần của học kỳ. Trong trường hợp cần thiết phải xếp lịch học tập trung thời gian, số giờ giảng đối với một học phần bất kỳ không vượt quá 15 giờ/tuần và 4 giờ/ngày.

Phòng Đào tạo - Quản lý khoa học xếp thời khóa biểu đối với đào tạo theo hình thức chính quy, Khoa Giáo dục thường xuyên xếp thời khóa biểu đối với đào tạo theo hình thức vừa làm vừa học.

Điều 7. Tổ chức đăng ký học tập

1. Trường giao cho các cố vấn học tập thông báo tới sinh viên kế hoạch mở lớp, hình thức dạy và học (trực tiếp hoặc trực tuyến), lịch học, thời gian dự kiến tổ chức thi các học phần được tổ chức trong học kỳ đối với từng ngành đào tạo và hướng dẫn sinh viên đăng ký học tập.

2. Trước khi bắt đầu mỗi học kỳ, Phòng đào tạo - Quản lý khoa học và Khoa Giáo dục thường xuyên thông báo lịch đăng ký chậm nhất 01 tuần trước khi sinh viên bắt đầu đăng ký các học phần dự định sẽ học. Việc đăng ký học phần bằng phiếu hoặc trực tuyến theo quy định.

3. Cố vấn học tập có trách nhiệm tư vấn cho sinh viên về các học phần cần đăng ký đảm bảo đúng các quy định trong chương trình đào tạo, phù hợp với tính chất các loại học phần và phù hợp với năng lực học tập của sinh viên.

Vai trò và trách nhiệm cụ thể của cố vấn học tập được quy định tại Quy định về công tác Cố vấn học tập trong đào tạo theo học chế tín chỉ của Trường.

4. Sinh viên phải đăng ký lớp của các học phần dự định sẽ học trong học kỳ, gồm: những học phần mới, một số học phần chưa đạt (để học lại) và một số học phần đã đạt (để cải thiện điểm, nếu có) căn cứ danh sách học phần được mở và điều kiện đăng ký của mỗi học phần. Khối lượng học tập mỗi sinh viên phải đăng ký trong mỗi học kỳ được quy định như sau:

a) Khối lượng tối thiểu không ít hơn $\frac{2}{3}$ khối lượng trung bình một học kỳ theo kế hoạch học tập chuẩn;

b) Khối lượng tối đa không vượt quá $\frac{3}{2}$ khối lượng trung bình một học kỳ theo kế hoạch học tập chuẩn.

5. Những sinh viên đăng ký không đủ số tín chỉ tối thiểu, hoặc không nộp học phí theo quy định sẽ không được theo học.

6. Số lượng sinh viên tối thiểu để tổ chức 1 lớp học phần là 15 sinh viên (trường hợp đặc biệt do Hiệu trưởng quyết định).

7. Rút bớt học phần đã đăng ký:

a) Việc rút bớt học phần trong khối lượng học tập đã đăng ký được thực hiện sau 2 tuần kể từ đầu học kỳ chính, sau 1 tuần kể từ đầu học kỳ phụ. Sinh viên rút bớt học phần đã đăng ký đúng thời hạn theo quy định không phải nộp học phí của khối lượng học tập đã rút. Sau thời hạn trên sinh viên có thể làm đơn xin rút học phần để không tính kết quả học tập nhưng vẫn phải nộp học phí cho học phần được rút. Thời hạn nộp đơn xin rút bớt học phần không quá $\frac{2}{3}$ thời gian học của học phần đó. Ngoài thời hạn quy định, học phần vẫn được giữ nguyên trong phiếu đăng ký học và nếu sinh viên không đi học học phần này sẽ được xem như tự ý bỏ học và phải nhận điểm F.

Phòng Đào tạo - Quản lý khoa học xác định thời gian nhận đơn rút bớt khối lượng học tập đối với đào tạo theo hình thức chính quy, Khoa Giáo dục thường xuyên xác định thời gian nhận đơn rút bớt khối lượng học tập đối với đào tạo theo hình thức vừa làm vừa học và thông báo cho sinh viên biết để thực hiện.

b) Sinh viên rút bớt các học phần đã đăng ký phải đáp ứng các điều kiện sau:

- Tự viết đơn gửi Phòng Đào tạo - Quản lý khoa học (đối với sinh viên hệ chính quy) và Khoa Giáo dục thường xuyên (đối với sinh viên hệ vừa làm vừa học);
- Được cố vấn học tập chấp thuận;
- Không vi phạm khoản 4 Điều này;
- Chỉ được phép bỏ lớp đối với học phần xin rút bớt sau khi giảng viên giảng dạy nhận giấy báo của Phòng Đào tạo - Quản lý khoa học hoặc Khoa Giáo dục thường xuyên.

Điều 8. Tổ chức giảng dạy và học tập

1. Yêu cầu về tổ chức giảng dạy và học tập:

- a) Phát huy năng lực chuyên môn và trách nhiệm nghề nghiệp của đội ngũ giảng viên, phù hợp với quy định về chế độ làm việc của giảng viên;
- b) Phương pháp giảng dạy và học tập từng học phần, chương trình đào tạo hướng đến việc phát huy tính chủ động, sáng tạo và nỗ lực học tập của sinh viên; đảm bảo chuẩn chương trình và chuẩn đầu ra, đảm bảo kỷ cương học đường, nâng cao chất lượng và hiệu quả đào tạo;
- c) Tổ chức thanh tra, giám sát thường xuyên hoạt động dạy và học theo thời khóa biểu và triển khai hệ thống cải tiến chất lượng dựa trên thu thập, đánh giá ý kiến phản hồi của người học;

2. Hình thức tổ chức giảng dạy và học tập:

- a) Trường tổ chức giảng dạy và học tập theo hình thức trực tiếp hoặc trực tiếp kết hợp với trực tuyến. Trong đó, khối lượng trực tuyến tối đa 30% tổng khối lượng của chương trình đào tạo. Trong trường hợp thiên tai, dịch bệnh phức tạp và các trường hợp bất khả kháng khác, Trường thực hiện theo hướng dẫn của Bộ Giáo dục và Đào tạo hoặc UBND tỉnh Ninh Bình;
- b) Hiệu trưởng quy định về tổ chức các lớp học trực tuyến theo các quy định hiện hành về quản lý và tổ chức đào tạo qua mạng để đảm bảo chất lượng lớp học phương thức trực tuyến không thấp hơn chất lượng lớp học phương thức trực tiếp;

3. Nguyên tắc tổ chức giảng dạy và học tập:

- a) Hàng năm, căn cứ vào chương trình đào tạo và số lượng các lớp đào tạo, trưởng môn phân công các giảng viên tham gia giảng dạy, hướng dẫn sinh viên làm thí nghiệm, thực hành, thực tập, khóa luận. Nhà trường tổ chức hội nghị xét duyệt phân công chuyên môn;
- b) Giảng viên được phân công giảng dạy, trợ giảng, hướng dẫn sinh viên thực hiện thí nghiệm, thực hành, thực tập, đồ án, khóa luận và các hoạt động khác thực hiện đầy đủ khối lượng, thời lượng học phần theo đề cương chi tiết học phần và thời khóa biểu. Trách nhiệm và quyền hạn của giảng viên; trách nhiệm của các đơn vị chuyên môn và các đơn vị quản lý, hỗ trợ liên quan theo quy định của Trường và các quy định pháp luật;
- c) Sinh viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các các lớp học phần, tham gia đầy đủ các giờ thí nghiệm, thực hành, thực tập; thực hiện nghiêm túc việc thực tập cuối khóa, khóa luận tốt nghiệp và các hoạt động học tập, nghiên cứu khoa học khác. Nhiệm vụ, quyền hạn cụ thể của sinh viên được quy định chi tiết tại đề cương chi tiết học phần, quy định về công tác sinh viên và các quy định liên quan;
- d) Trường ban hành quy định riêng về việc lấy ý kiến phản hồi của người học, về các điều kiện bảo đảm chất lượng, hiệu quả học tập đối với tất cả các lớp học phần, bao gồm việc công khai lấy ý kiến phản hồi của người học về hoạt động giảng dạy của giảng viên và học tập của sinh viên.

CHƯƠNG III

ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ HỌC TẬP VÀ CẤP BẰNG TỐT NGHIỆP

Điều 9. Đánh giá và tính điểm học phần

1. Việc đánh giá và tính điểm học phần được thực hiện theo quy định dưới đây, trừ các trường hợp được quy định tại điểm d khoản 4 Điều này.

a) Đối với học phần lý thuyết hoặc có cả lý thuyết và thực hành: điểm học phần được đánh giá qua điểm thường xuyên, điểm giữa học phần và điểm thi kết thúc học phần. Quy định cụ thể như sau:

- Điểm thường xuyên: Là trung bình cộng của điểm đánh giá ý thức học tập và các điểm kiểm tra thường xuyên (nếu có). Trong đó:

+ Điểm đánh giá ý thức học tập được đánh giá dựa vào chuyên cần của sinh viên (số tiết sinh viên tham gia thực học và số lần đi muộn) và ý thức học tập của sinh viên trong suốt thời gian học học phần. Sinh viên nghỉ học quá 20% số tiết được đánh giá 0 điểm ý thức học tập và không được dự thi kết thúc học phần. Các tiêu chí đánh giá cụ thể được giảng viên xây dựng chi tiết trong đề cương chi tiết học phần.

+ Điểm kiểm tra thường xuyên: Là điểm được giảng viên thực hiện bằng các hình thức kiểm tra như: kiểm tra miệng, kiểm tra viết, bài tập hoặc các hình thức khác. Số lượng điểm kiểm tra thường xuyên: Học phần có 1 tín chỉ: không có điểm kiểm tra thường xuyên; học phần có 2 - 3 tín chỉ: có 1 điểm kiểm tra thường xuyên; học phần có 4 tín chỉ trở lên: có 2 điểm kiểm tra thường xuyên.

- Điểm giữa học phần: Là điểm của bài kiểm tra giữa học phần (có thể kiểm tra viết, trắc nghiệm hoặc bài tập vận dụng...). Các giảng viên ra đề, tổ chức kiểm tra và chấm bài kiểm tra giữa học phần. Nhà trường khuyến khích các bộ môn tổ chức kiểm tra giữa học phần cho sinh viên các lớp cùng học 1 học phần trong học kỳ để tăng tính khách quan, công bằng trong việc đánh giá kết quả học tập của sinh viên.

- Điểm thi kết thúc học phần: Là điểm đánh giá cuối học phần. Hình thức đánh giá, phương pháp đánh giá như phê duyệt trong đề cương chi tiết học phần.

- Cách tính điểm học phần:

$$\text{Điểm học phần} = \frac{2A + 3B + 5C}{10}$$

Trong đó: A là điểm thường xuyên

B là điểm giữa học phần

C là điểm thi kết thúc học phần

Các điểm đánh giá được tính theo thang điểm 10 và làm tròn đến một chữ số thập phân.

b) Đối với các học phần thực hành:

- Điểm học phần gồm điểm ý thức học tập và điểm thực hành. Mỗi tín chỉ phải có ít nhất 03 điểm thực hành. Điểm học phần là trung bình cộng của điểm ý thức học tập và điểm các bài thực hành, được làm tròn đến một chữ số thập phân.

Bảng điểm học phần thực hành phải có đủ chữ ký của giảng viên, trưởng môn, trưởng khoa giảng dạy và được nộp về Phòng Đào tạo - Quản lý khoa học đối với hình thức đào tạo chính quy, nộp về Khoa Giáo dục thường xuyên đối với hình thức đào tạo vừa làm vừa học.

c) Việc đánh giá điểm thường xuyên, điểm giữa học phần, điểm học phần thực hành do giảng viên giảng dạy trực tiếp đánh giá. Phương pháp đánh giá, hình thức đánh giá được thể hiện trong đề cương chi tiết của học phần.

2. Sinh viên vắng mặt trong buổi kiểm tra, đánh giá không có lý do chính đáng phải nhận điểm 0. Sinh viên vắng mặt có lý do chính đáng được giảng viên tổ chức kiểm tra, đánh giá ở một đợt khác; trong trường hợp này, điểm kiểm tra, đánh giá được tính điểm lần đầu.

3. Một hoặc nhiều điểm thành phần của một học phần có thể được đánh giá theo hình thức trực tuyến. Hình thức đánh giá này được áp dụng khi đảm bảo trung thực, công bằng và khách quan như đánh giá trực tiếp, đồng thời đóng góp không quá 50% trọng số điểm học phần. Hiệu trưởng có quy định cụ thể trong trường hợp thiên tai, dịch bệnh phức tạp và các trường hợp bất khả kháng khác.

4. Điểm học phần được xếp loại theo thang điểm chữ như dưới đây, trừ các trường hợp được quy định tại điểm d khoản này.

a) Loại đạt có phân mức, áp dụng cho các học phần được tính vào điểm trung bình học tập, bao gồm:

A: từ 8,5 đến 10,0;

B: từ 7,0 đến 8,4;

C: từ 5,5 đến 6,9;

D: từ 4,0 đến 5,4.

b) Loại đạt không phân mức, áp dụng cho các học phần chỉ yêu cầu đạt, không tính vào điểm trung bình học tập:

P: từ 5,0 trở lên.

c) Loại không đạt:

F: dưới 4,0.

d) Một số trường hợp đặc biệt sử dụng các điểm chữ xếp loại, không được tính vào điểm trung bình học tập:

I: Điểm chưa hoàn thiện do được phép hoãn thi, kiểm tra;

X: Điểm chưa hoàn thiện do chưa đủ dữ liệu;

R: Điểm học phần được miễn học và công nhận tín chỉ.

5. Tổ chức thi kết thúc học phần

a) Cuối mỗi học kỳ, Trường tổ chức một kỳ thi chính và nếu có điều kiện, tổ chức thêm một kỳ thi phụ để thi kết thúc học phần. Kỳ thi phụ dành cho những sinh viên không tham dự kỳ thi chính hoặc có học phần bị điểm F ở kỳ thi chính và được tổ chức sớm nhất là hai tuần sau kỳ thi chính.

b) Thời gian dành cho ôn thi mỗi học phần là ít nhất 2/3 ngày cho một tín chỉ. Thời gian làm bài thi được quy định như sau:

Khối lượng kiến thức	Thời gian làm bài thi		Ghi chú
	Đề tự luận	Đề trắc nghiệm	
1 tín chỉ	60 phút	30 phút trở lên	Nếu kết hợp thi trắc nghiệm và tự luận thì thời gian thi tính theo đề tự luận
2 tín chỉ	90 phút		
3 tín chỉ trở lên	120 phút	60 phút trở lên	

c) Sinh viên được dự thi kết thúc học phần khi có đủ các điều kiện sau đây:

- Có 80% số giờ trở lên học trên lớp;

- Không vi phạm kỷ luật học tập, nội quy của Trường từ mức cảnh cáo trở lên;

- Đóng học phí đầy đủ và đúng thời gian theo quy định.

d) Sinh viên không đủ điều kiện dự thi kết thúc học phần ở học phần nào thì phải nhận điểm F ở học phần đó và sinh viên phải đăng ký học lại.

đ) Sinh viên vắng mặt trong kỳ thi kết thúc học phần, nếu không có lý do chính đáng thì phải nhận điểm 0 ở bài thi kết thúc học phần. Sinh viên vắng mặt có lý do chính đáng ở kỳ thi chính (được khoa quản lý sinh viên xác nhận) sẽ được dự thi ở kỳ thi phụ ngay sau đó. Điểm thi kết thúc học phần được tính là điểm thi lần đầu.

Trường hợp không có kỳ thi phụ, sinh viên phải dự thi tại các kỳ thi kết thúc học phần ở các học kỳ sau hoặc học kỳ phụ.

e) Chậm nhất 03 ngày sau khi kết thúc việc giảng dạy học phần (theo thời khóa biểu), giảng viên báo cáo kết quả giảng dạy và điều kiện dự thi kết thúc học phần kèm điểm thường xuyên và giữa học phần trình trưởng môn và lãnh đạo khoa, bộ môn phê duyệt và công bố cho sinh viên. 01 bản báo cáo và điều kiện dự thi được lưu tại đơn vị tổ chức thi; 01 bản nộp về Phòng Quản lý chất lượng; bản gốc nộp về Phòng Đào tạo - Quản lý khoa học đối với hình thức đào tạo chính quy, nộp về Khoa Giáo dục thường xuyên đối với hình thức đào tạo vừa làm vừa học.

g) Phòng Quản lý chất lượng phối hợp với các khoa, bộ môn trong việc tổ chức thi kết thúc học phần.

6. Thi lại, học lại và học cải thiện điểm:

a) Sinh viên có học phần bị điểm F được thi lại bài thi kết thúc học phần 01 lần, trừ trường hợp quy định trong điểm d, khoản 5 Điều này. Điểm học phần sau khi thi lại, đánh giá lại không quá điểm C;

b) Sinh viên sau khi thi lại, đánh giá lại nếu có điểm học phần là điểm F thì phải đăng ký học lại như quy định ở khoản 2, khoản 3 Điều 3 của Quy chế này; điểm lần học cuối là điểm chính thức của học phần;

c) Ngoài trường hợp quy định tại điểm a) và điểm b) trong khoản này, sinh viên được quyền đăng ký học lại để cải thiện điểm trung bình tích lũy. Điểm học phần được lấy điểm cao nhất trong các lần học;

Thủ tục đăng ký học lại, học cải thiện điểm học phần giống như đối với một học phần mới.

7. Ra đề thi, hình thức thi, chấm thi kết thúc học phần

a) Đề thi kết thúc học phần được xây dựng trên cơ sở chuẩn đầu ra của học phần, phải phù hợp với nội dung học phần đã quy định trong chương trình và với chuẩn đầu ra của học phần. Việc ra đề thi hoặc lấy từ ngân hàng đề thi được thực hiện theo quy định của Hiệu trưởng. Đối với các học phần chưa có ngân hàng đề thi, Hiệu trưởng giao cho Trưởng các khoa, bộ môn trực thuộc và Trưởng các bộ môn họp phân công giảng viên ra đề thi kết thúc học phần đảm bảo nguyên tắc: mỗi học phần được ra 3 đề thi kèm đáp án và mỗi giảng viên ra không quá 2 đề, trường hợp đặc biệt không có đủ giảng viên ra đề trưởng các đơn vị báo cáo để Hiệu trưởng quyết định.

b) Hình thức thi kết thúc học phần có thể là thi viết (trắc nghiệm hoặc tự luận), vấn đáp, viết tiểu luận, làm bài tập lớn, bài tập nhóm hoặc kết hợp giữa các hình thức trên. Hiệu trưởng phê duyệt các hình thức thi thích hợp cho từng học phần trên cơ sở đề xuất của trưởng các khoa, bộ môn, Trưởng phòng Quản lý chất lượng và được quy định cụ thể trong đề cương chi tiết học phần.

c) Chấm thi kết thúc học phần do 02 giảng viên thực hiện. Với hình thức thi vấn đáp, điểm thi phải được công bố công khai sau mỗi buổi thi. Trong trường hợp hai giảng viên chấm thi không thống nhất được điểm chấm thì các giảng viên chấm thi trình trưởng

bộ môn hoặc trưởng khoa quyết định.

d) Điểm thi kết thúc học phần phải ghi theo mẫu thống nhất của Trường, có chữ ký của giám khảo và cán bộ Phòng Quản lý chất lượng theo quy định.

Bảng điểm thi kết thúc học phần được đơn vị tổ chức thi lập thành 03 bản. 01 bản lưu tại khoa/bộ môn tổ chức thi; 01 bản gửi Phòng Quản lý chất lượng. Bảng điểm gốc được nộp về Phòng Đào tạo - Quản lý khoa học đối với hình thức đào tạo chính quy, về Khoa Giáo dục thường xuyên đối với hình thức đào tạo vừa làm vừa học chậm nhất 01 tuần sau khi kết thúc chấm thi học phần.

đ) Bản gốc bảng điểm học phần được lưu tại Phòng Đào tạo - Quản lý khoa học đối với hình thức đào tạo chính quy, tại Khoa Giáo dục thường xuyên đối với hình thức vừa làm vừa học; 01 bản lưu tại Phòng Quản lý chất lượng; 01 bản lưu tại đơn vị tổ chức thi và 01 bản lưu tại đơn vị quản lý sinh viên.

8. Thực hiện và đánh giá đồ án, khóa luận tốt nghiệp

a) Sinh viên được đăng ký làm đồ án, khóa luận tốt nghiệp hoặc học thêm một số học phần chuyên môn được quy định trong chương trình. Việc làm đồ án, khóa luận tốt nghiệp hoặc học thêm một số học phần chuyên môn được quy định trong chương trình được thực hiện theo nguyên tắc sau:

- Làm đồ án, khóa luận tốt nghiệp: Những sinh viên được xếp trình độ năm thứ 3 có điểm trung bình chung tích lũy đạt từ 7,50 trở lên (trong thang điểm 10) bắt buộc phải làm đồ án, khóa luận tốt nghiệp; những sinh viên có điểm trung bình chung tích lũy đạt từ 7,00 đến dưới 7,50 được đăng ký làm đồ án, khóa luận tốt nghiệp và được nhà trường xem xét cho làm khóa luận tốt nghiệp nếu có giảng viên hướng dẫn.

- Học một số học phần chuyên môn thay thế: Sinh viên không làm đồ án, khóa luận tốt nghiệp phải đăng ký học thêm một số học phần chuyên môn sao cho tổng số tín chỉ của các học phần tương đương với số tín chỉ của đồ án, khóa luận tốt nghiệp.

b) Đánh giá đồ án, khóa luận tốt nghiệp

- Việc đánh giá đồ án, khóa luận tốt nghiệp có thể thực hiện bằng hình thức trực tiếp hoặc trực tuyến;

- Hội đồng chấm đồ án, khóa luận của sinh viên có 5 thành viên trong đó có Chủ tịch Hội đồng, thư ký, ủy viên phản biện và ủy viên là người hướng dẫn. Danh sách thành viên Hội đồng do các bộ môn, khoa đề nghị (qua Phòng Đào tạo - Quản lý khoa học với hệ chính quy, qua Khoa Giáo dục thường xuyên với hệ vừa làm vừa học) trình Hiệu trưởng phê duyệt;

- Điểm của đồ án, khóa luận tốt nghiệp được chấm theo thang điểm 10 làm tròn đến một chữ số thập phân. Kết quả chấm đồ án, khóa luận tốt nghiệp được công bố chậm nhất là 3 tuần, kể từ ngày nộp đồ án, khóa luận tốt nghiệp về Phòng Đào tạo - Quản lý khoa học với hệ chính quy, về Khoa Giáo dục thường xuyên với hệ vừa làm vừa học và Trung tâm thư viện - Thiết bị. Điểm đồ án, khóa luận tốt nghiệp được tính vào điểm trung bình chung tích lũy của toàn khóa học;

- Sinh viên có đồ án, khóa luận tốt nghiệp bị điểm F, phải đăng ký làm lại đồ án, khóa luận tốt nghiệp; hoặc phải đăng ký học thêm một số học phần chuyên môn để thay thế;

- Việc đánh giá đồ án, khóa luận tốt nghiệp bằng hình thức trực tuyến phải được sự đồng thuận của các thành viên hội đồng và người học. Diễn biến của buổi bảo vệ trực tuyến được ghi hình, ghi âm đầy đủ và lưu trữ.

Điều 10. Đánh giá kết quả học tập theo học kỳ, năm học

1. Kết quả học tập của sinh viên được đánh giá sau từng học kỳ và từng năm học, dựa trên kết quả các học phần nằm trong yêu cầu của chương trình đào tạo mà sinh viên đã học và có điểm theo các tiêu chí sau đây:

a) Tổng số tín chỉ của những học phần mà sinh viên không đạt trong một học kỳ, trong một năm học, hoặc nợ đọng từ đầu khóa học;

b) Tổng số tín chỉ của những học phần mà sinh viên đã đạt từ đầu khóa học (số tín chỉ tích lũy), tính cả các học phần được miễn học, được công nhận tín chỉ;

c) Điểm trung bình của những học phần mà sinh viên đã học trong một học kỳ (điểm trung bình học kỳ), trong một năm học (điểm trung bình năm học) hoặc tính từ đầu khóa học (điểm trung bình tích lũy), tính theo điểm chính thức của học phần và trọng số là số tín chỉ của học phần đó.

2. Để tính điểm trung bình, điểm chữ của học phần được quy đổi về điểm số như sau:

A quy đổi thành 4;

B quy đổi thành 3;

C quy đổi thành 2;

D quy đổi thành 1;

F quy đổi thành 0.

3. Những học phần không nằm trong yêu cầu của chương trình đào tạo không được tính vào các tiêu chí đánh giá kết quả học tập của sinh viên.

4. Điểm trung bình chung học kỳ, điểm trung bình chung năm học, điểm trung bình tích lũy được tính theo công thức dưới đây và được làm tròn đến một chữ số thập phân.

$$A = \frac{\sum_{i=1}^N a_i \cdot n_i}{\sum_{i=1}^N n_i}$$

Trong đó:

A là điểm trung bình chung học kỳ, điểm trung bình chung năm học hoặc điểm trung bình tích lũy

a_i là điểm của học phần thứ i ;

n_i là số tín chỉ của học phần thứ i ;

5. Sinh viên được xếp loại học lực theo điểm trung bình học kỳ, điểm trung bình năm học hoặc điểm trung bình tích lũy như sau:

Từ 3,6 đến 4,0: Xuất sắc;

Từ 3,2 đến cận 3,6: Giỏi;

Từ 2,5 đến cận 3,2: Khá;

Từ 2,0 đến cận 2,5: Trung bình;

Từ 1,0 đến cận 2,0: Yếu;

Dưới 1,0: Kém.

6. Sinh viên được xếp trình độ năm học căn cứ số tín chỉ tích lũy được từ đầu khóa học (gọi tắt là N) và số tín chỉ trung bình một năm học theo kế hoạch học tập chuẩn (gọi tắt là M), cụ thể như sau:

a) Trình độ năm thứ nhất: $N < M$;

b) Trình độ năm thứ hai: $M < N < 2M$;

c) Trình độ năm thứ ba: $2M < N < 3M$;

d) Trình độ năm thứ tư: $3M < N < 4M$;

Điều 11. Xử lý kết quả học tập theo tín chỉ

1. Cuối mỗi học kỳ chính, sinh viên bị cảnh báo học tập nếu rơi vào một trong các trường hợp sau:

a) Tổng số tín chỉ không đạt trong học kỳ vượt quá 50% khối lượng đã đăng kí học trong học kỳ, hoặc tổng số tín chỉ nợ đọng từ đầu khóa học vượt quá 24;

b) Điểm trung bình học kỳ đạt dưới 0,8 đối với học kỳ đầu của khóa học, dưới 1,0 đối với các học kỳ tiếp theo;

c) Điểm trung bình tích lũy đạt dưới 1,2 đối với sinh viên trình độ năm thứ nhất, dưới 1,4 đối với sinh viên trình độ năm thứ hai, dưới 1,6 đối với sinh viên trình độ năm thứ ba dưới 1,8 đối với sinh viên các năm tiếp theo.

2. Sinh viên bị buộc thôi học trong các trường hợp sau:

a) Bị cảnh báo kết quả học tập hai lần liên tiếp hoặc quá 4 lần cảnh báo kết quả học tập trong toàn khóa học;

b) Thời gian học tập vượt quá giới hạn theo quy định tại khoản 5 Điều 2 của Quy chế này.

3. Không sử dụng điểm của các học phần giáo dục quốc phòng-an ninh và giáo dục thể chất khi tính điểm trung bình chung.

4. Phòng Đào tạo - Quản lý khoa học, Khoa Giáo dục thường xuyên phối hợp với các khoa quản lý chương trình rà soát và thông báo tới các sinh viên thuộc diện cảnh báo học tập. Cố vấn học tập có trách nhiệm tư vấn cho sinh viên đăng ký học các học phần để đáp ứng đúng tiến độ của chương trình đào tạo.

5. Chậm nhất một tháng sau khi sinh viên có quyết định buộc thôi học Trường sẽ thông báo trả về địa phương nơi sinh viên có hộ khẩu thường trú. Trường hợp tại Trường hoặc tại những cơ sở đào tạo khác có các chương trình đào tạo ở trình độ thấp hơn hoặc có các chương trình giáo dục thường xuyên tương ứng thì những sinh viên thuộc diện bị thôi học quy định tại khoản 2 của Điều này, được quyền xin xét chuyển qua các chương trình đó và được bảo lưu một phần kết quả học tập ở chương trình cũ khi học ở các chương trình mới này. Hiệu trưởng xem xét quyết định cho bảo lưu kết quả học tập đối với từng trường hợp bị buộc thôi học cụ thể trên cơ sở đề xuất của Trưởng phòng Đào tạo - Quản lý khoa học đối với hệ đào tạo hệ chính quy và của trưởng Khoa Giáo dục thường xuyên đối với hệ đào tạo hệ vừa làm vừa học.

Điều 12. Công nhận kết quả học tập và chuyển đổi tín chỉ

1. Kết quả học tập của người học đã tích lũy từ một trình độ đào tạo khác, một ngành đào tạo hoặc một chương trình đào tạo khác, một khóa học khác hoặc từ một cơ sở đào tạo khác được Trường xem xét công nhận, chuyển đổi sang tín chỉ của những học phần trong chương trình đào tạo theo học.

2. Hội đồng xác định khối lượng học tập của Trường xem xét công nhận, chuyển đổi tín chỉ trên cơ sở đối sánh chuẩn đầu ra, nội dung và khối lượng học tập, cách thức đánh giá học phần và các điều kiện bảo đảm chất lượng thực hiện chương trình theo các cấp độ:

a) Công nhận, chuyển đổi theo từng học phần;

b) Công nhận, chuyển đổi theo từng nhóm học phần;

c) Công nhận, chuyển đổi theo cả chương trình đào tạo.

3. Việc công nhận kết quả học tập và chuyển đổi tín chỉ được thực hiện theo các văn bản hướng dẫn của Bộ Giáo dục và Đào tạo và các quy định của Trường. Khối lượng

tối đa được công nhận, chuyển đổi không vượt quá 50% khối lượng học tập tối thiểu của chương trình đào tạo.

Điều 13. Công nhận tốt nghiệp và cấp bằng tốt nghiệp

1. Sinh viên được xét và công nhận tốt nghiệp khi có đủ các điều kiện sau:

- a) Tích lũy đủ học phần, số tín chỉ và hoàn thành các nội dung bắt buộc khác theo yêu cầu của chương trình đào tạo, đạt chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo;
- b) Điểm trung bình tích lũy của toàn khóa học đạt từ trung bình trở lên;
- c) Tại thời điểm xét tốt nghiệp không bị truy cứu trách nhiệm hình sự hoặc không đang trong thời gian bị kỷ luật ở mức đình chỉ học tập.

2. Vào thời điểm kết thúc năm học, Trường tổ chức xét tốt nghiệp cho sinh viên. Trường hợp sinh viên đủ điều kiện tốt nghiệp nhưng trước hoặc sau thời điểm xét tốt nghiệp phải làm đơn xin xét tốt nghiệp có xác nhận của khoa quản lý sinh viên gửi về Phòng Đào tạo - Quản lý khoa học đối với đào tạo hệ chính quy, và về Khoa Giáo dục thường xuyên đối với hệ vừa làm vừa học để trình Hiệu trưởng quyết định.

3. Những sinh viên đủ điều kiện tốt nghiệp được Hiệu trưởng ra quyết định công nhận tốt nghiệp và cấp bằng tốt nghiệp trong thời hạn 03 tháng tính từ thời điểm sinh viên đáp ứng đầy đủ điều kiện tốt nghiệp và hoàn thành nghĩa vụ với Trường.

4. Hạng tốt nghiệp được xác định căn cứ vào điểm trung bình tích lũy toàn khóa được quy định tại khoản 5 Điều 10 của Quy chế này, trong đó, hạng tốt nghiệp của sinh viên có điểm trung bình tích lũy loại xuất sắc và giỏi sẽ bị giảm đi một mức nếu thuộc một trong các trường hợp sau:

a) Khối lượng của các học phần phải học lại vượt quá 5% so với tổng số tín chỉ quy định cho toàn chương trình;

b) Sinh viên đã bị kỷ luật từ mức cảnh cáo trở lên trong thời gian học.

5. Sinh viên không tốt nghiệp nếu có nhu cầu sẽ được cấp chứng nhận về các học phần đã tích lũy trong chương trình đào tạo của Trường.

6. Sinh viên đã hết thời gian học tập theo quy định ở khoản 5 Điều 2 nhưng chưa đủ điều kiện tốt nghiệp do chưa hoàn thành những học phần Giáo dục quốc phòng - an ninh hoặc Giáo dục thể chất hoặc chưa đạt chuẩn đầu ra về ngoại ngữ, công nghệ thông tin, trong thời hạn 03 năm tính từ khi thôi học được hoàn thiện các điều kiện còn thiếu và đề nghị xét công nhận tốt nghiệp.

7. Sinh viên đã hết thời gian học chính quy được xem xét chuyển qua học hình thức vừa làm vừa học của chương trình tương ứng (nếu có) của Trường nếu còn trong thời gian học tập theo quy định đối với hình thức đào tạo chuyển đến và được bảo lưu công nhận kết quả học tập đã tích lũy đối với hình thức chuyển đến theo quy định.

CHƯƠNG IV

NHỮNG QUY ĐỊNH KHÁC ĐỐI VỚI SINH VIÊN

Điều 14. Nghỉ học tạm thời, thôi học

1. Sinh viên được xin nghỉ học tạm thời và bảo lưu kết quả đã học trong các trường hợp sau:

- a) Được điều động vào lực lượng vũ trang;
- b) Được cơ quan có thẩm quyền điều động, đại diện quốc gia tham dự các kỳ thi, giải đấu quốc tế;
- c) Bị ốm, thai sản hoặc tai nạn phải điều trị thời gian dài có chứng nhận của cơ sở

khám bệnh, chữa bệnh có thẩm quyền theo quy định của Bộ Y tế;

d) Vì lý do cá nhân khác nhưng đã phải học tối thiểu 01 học kỳ ở Trường và không thuộc các trường hợp bị xem xét buộc thôi học hoặc xem xét kỷ luật.

2. Thời gian nghỉ học tạm thời vì nhu cầu cá nhân được tính vào thời gian học chính thức quy định tại khoản 5 Điều 2 của Quy chế này.

3. Thủ tục giải quyết nghỉ học tạm thời, tiếp nhận nhập học trở lại:

a) Sinh viên có nhu cầu nghỉ học tạm thời và bảo lưu kết quả đã học phải gửi đơn xin nghỉ học tạm thời có xác nhận của khoa, bộ môn quản lý sinh viên, kèm theo các giấy tờ hợp lệ khác (nếu có) trình Hiệu trưởng (qua Phòng Chính trị và Công tác học sinh, sinh viên) xem xét quyết định. Thời gian nghỉ học tạm thời của sinh viên được xác định rõ trong quyết định nghỉ học tạm thời của Trường.

b) Sinh viên nghỉ học tạm thời khi muốn trở lại học tiếp tại Trường phải viết đơn có xác nhận của chính quyền địa phương nơi sinh viên cư trú kèm theo Quyết định cho nghỉ học tạm thời trình Hiệu trưởng (qua Phòng Chính trị và Công tác học sinh, sinh viên) ít nhất hai tuần trước khi bắt đầu học kỳ mới.

c) Quá 30 ngày kể từ ngày hết hạn nghỉ học tạm thời sinh viên không làm thủ tục tiếp tục học xem như không có nhu cầu học và tự ý bỏ học.

4. Sinh viên được xin thôi học vì lý do cá nhân trong quá trình học tập tại Trường, trừ trường hợp bị xem xét buộc thôi học hoặc xem xét kỷ luật. Thủ tục giải quyết thôi học như thủ tục nghỉ học tạm thời được quy định tại điểm a khoản 3 Điều này. Sinh viên thôi học được bảo lưu và cấp chứng nhận (nếu có nhu cầu) về các học phần đã tích lũy trong chương trình đào tạo đã học. Kết quả học tập của sinh viên được bảo lưu không quá thời gian tối đa của chương trình đào tạo. Những sinh viên này muốn quay trở lại học phải dự tuyển đầu vào như những thí sinh khác.

Điều 15. Chuyển ngành đào tạo, Chuyển hình thức đào tạo

1. Chuyển ngành đào tạo

a) Trong quá trình học tập, nếu sinh viên có nguyện vọng được xem xét chuyển sang học một ngành đào tạo khác thì tại thời điểm xem xét phải hội đủ các điều kiện sau:

- Không đang là sinh viên trình độ năm thứ nhất hoặc năm cuối khóa; không thuộc diện bị xem xét buộc thôi học và còn đủ thời gian học tập theo quy định tại khoản 5 Điều 2 của Quy chế này;

- Điểm trung bình chung tích lũy đạt mức trung bình trở lên;

- Sinh viên đạt điều kiện trúng tuyển của ngành chuyển đến trong cùng khóa tuyển sinh;

- Ngành chuyển đến còn chỉ tiêu tiếp nhận sinh viên hoặc chưa vượt quá năng lực đào tạo theo quy định hiện hành của Bộ Giáo dục và Đào tạo;

b) Sinh viên hội đủ các điều kiện quy định có nguyện vọng chuyển ngành gửi đơn có xác nhận của khoa đào tạo trình Hiệu trưởng thông qua Phòng Đào tạo - Quản lý khoa học đối với hệ đào tạo chính quy, và Khoa Giáo dục thường xuyên đối với đào tạo hệ vừa làm vừa học xem xét quyết định.

c) Kết quả học tập của sinh viên ở chương trình cũ sẽ được bảo lưu và xem xét chuyển đổi sang chương trình mới đối với những học phần có cùng thời lượng học tập, nội dung, mục tiêu đào tạo, chuẩn đầu ra, chuẩn kiến thức khi đối sánh 2 chương trình đào tạo.

d) Thời gian đã học ở chương trình chuyển đi được tính vào thời gian tối đa hoàn thành tiến trình học tập của sinh viên tại Trường theo khoản 5 Điều 2 Quy chế này.

2. Chuyển hình thức đào tạo

a) Trong quá trình học tập nếu sinh viên có nguyện vọng được xem xét chuyển từ đào tạo theo hình thức chính quy sang hình thức vừa làm vừa học thì tại thời điểm xem xét phải còn đủ thời gian học tập theo quy định đối với hình thức chuyển đến.

b) Sinh viên có nguyện vọng chuyển hình thức đào tạo phải làm đơn trình Hiệu trưởng thông qua Phòng Đào tạo - Quản lý khoa học.

c) Kết quả học tập của sinh viên ở chương trình đào tạo theo hình thức chính quy sẽ được bảo lưu sang hình thức đào tạo mới.

d) Thời gian đã học ở hình thức chính quy được tính vào thời gian tối đa hoàn thành tiến trình học tập của khóa học ở hình thức đào tạo mới.

Điều 16. Chuyển cơ sở đào tạo

1. Sinh viên của các cơ sở giáo dục đại học khác được xét chuyển vào Trường nếu thỏa mãn các điều kiện sau đây:

a) Không đang là sinh viên trình độ năm thứ nhất hoặc năm cuối khóa, không thuộc diện bị xem xét buộc thôi học và còn đủ thời gian học tập theo quy định tại khoản 5 Điều 2 của Quy chế này;

b) Sinh viên đạt điều kiện trúng tuyển của chương trình, ngành đào tạo cùng khóa tuyển sinh của Trường;

c) Ngành chuyển đến của Trường còn chỉ tiêu tiếp nhận sinh viên hoặc chưa vượt quá năng lực đào tạo theo quy định hiện hành của Bộ Giáo dục và Đào tạo;

d) Được Hiệu trưởng trường xin chuyển đi chấp thuận.

2. Sinh viên hội đủ các điều kiện quy định tại khoản 1 Điều này có nguyện vọng chuyển vào Trường gửi đơn trình Hiệu trưởng (qua Phòng Chính trị và Công tác học sinh, sinh viên) xem xét quyết định vào trước mỗi học kỳ.

3. Kết quả học tập của sinh viên ở trường chuyển đi sẽ được xem xét chuyển đổi sang chương trình đào tạo mới ở Trường đối với các học phần có cùng thời lượng học tập, nội dung, mục tiêu đào tạo, chuẩn đầu ra, chuẩn kiến thức khi đối sánh 2 chương trình đào tạo.

4. Thời gian đã học ở trường chuyển đi được tính vào thời gian tối đa hoàn thành chương trình đào tạo của sinh viên tại Trường theo khoản 5 Điều 2 Quy chế này.

5. Sinh viên chuyển đi khỏi Trường ngoài thỏa mãn điều kiện tại điểm a Khoản 1 Điều này và phải hoàn tất các nghĩa vụ tài chính, thủ tục theo quy định của Trường và được sự đồng ý của Hiệu trưởng.

Điều 17. Trao đổi sinh viên và hợp tác trong đào tạo

1. Căn cứ vào quy định về việc công nhận lẫn nhau về quy trình đào tạo, nội dung đào tạo và giá trị của tín chỉ, Trường cho phép sinh viên được học một số học phần tại cơ sở đào tạo khác và ngược lại (sau đây gọi là trao đổi sinh viên).

2. Nếu được Hiệu trưởng của hai cơ sở đào tạo đồng ý, sinh viên có thể đăng ký thực hiện học một số học phần tại cơ sở đào tạo khác với số lượng tín chỉ mà sinh viên tích lũy tại cơ sở đào tạo khác không vượt quá 25% tổng khối lượng của chương trình đào tạo.

3. Trong hợp tác đào tạo giữa Trường với các cơ sở đào tạo khác, việc đánh giá và công nhận lẫn nhau số lượng tín chỉ mà sinh viên tích lũy tại cơ sở phối hợp đào tạo khác không vượt quá 25% tổng khối lượng của chương trình đào tạo.

4. Điều kiện trao đổi sinh viên, hợp tác đào tạo, việc công nhận kết quả học tập và chuyển đổi tín chỉ cho sinh viên khi thực hiện chương trình đào tạo theo quy định của Trường.

Điều 18. Học cùng lúc hai chương trình

1. Sinh viên có thể đăng ký học thêm các học phần của một chương trình khác, ngành khác khi điều kiện của Trường cho phép, nhưng chỉ được hưởng các quyền lợi chính thức và được xem xét công nhận tốt nghiệp chương trình thứ hai khi đã đăng ký thành công học chương trình thứ hai theo quy định tại khoản 2 Điều này.

2. Sinh viên được đăng ký học chương trình thứ hai sớm nhất khi đã được xếp trình độ năm thứ hai của chương trình thứ nhất. Tại thời điểm đăng ký, sinh viên phải đáp ứng 01 trong 02 điều kiện sau:

a) Học lực tính theo điểm trung bình tích lũy xếp loại khá trở lên và đáp ứng ngưỡng bảo đảm chất lượng của chương trình thứ hai trong năm tuyển sinh;

b) Học lực tính theo điểm trung bình tích lũy xếp loại trung bình và đáp ứng điều kiện trúng tuyển của chương trình thứ hai trong năm tuyển sinh.

3. Trong quá trình sinh viên học cùng lúc hai chương trình, nếu điểm trung bình tích lũy của chương trình thứ nhất đạt dưới điểm trung bình hoặc thuộc diện cảnh báo kết quả học tập thì phải dừng học chương trình thứ hai ở học kỳ tiếp theo; sinh viên sẽ bị loại khỏi danh sách đã đăng ký học chương trình thứ hai.

4. Thời gian tối đa được phép học đối với sinh viên học cùng lúc hai chương trình là thời gian tối đa quy định cho chương trình thứ nhất, quy định tại khoản 5 Điều 2 của Quy chế này. Khi học chương trình thứ hai, sinh viên được công nhận kết quả của những học phần có nội dung và khối lượng kiến thức tương đương có trong chương trình thứ nhất.

5. Sinh viên chỉ được xét tốt nghiệp chương trình thứ hai, nếu có đủ điều kiện tốt nghiệp ở chương trình thứ nhất và đã đăng kí muợn nhất 02 năm trước thời điểm xét tốt nghiệp chương trình thứ hai.

6. Hàng năm, căn cứ vào thực tế, Phòng Đào tạo - Quản lý khoa học tham mưu lãnh đạo trường về kế hoạch đào tạo chương trình thứ hai. Các cố vấn học tập có trách nhiệm tư vấn cho sinh viên về việc học chương trình thứ hai, rà soát các điều kiện học chương trình hai theo quy định và ký xác nhận đơn cho người học. Sinh viên nộp đơn về Phòng Đào tạo - Quản lý khoa học. Phòng Đào tạo - Quản lý khoa học tập hợp, đề xuất thành lập Hội đồng xác định khối lượng và kế hoạch học tập trình Hiệu trưởng quyết định. Điều kiện tốt nghiệp và cấp bằng tốt nghiệp chương trình thứ hai được thực hiện theo Điều 13 của Quy chế này.

Điều 19. Học liên thông đối với người có văn bằng khác

1. Người đã tốt nghiệp các trình độ đào tạo của giáo dục nghề nghiệp được dự tuyển và học liên thông lên trình độ đại học theo quy định hiện hành của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ và đề án tuyển sinh của Trường.

2. Người đã tốt nghiệp đại học được dự tuyển và học liên thông để nhận thêm một bằng tốt nghiệp đại học của Trường, đối với các ngành đã tuyển sinh được tối thiểu 03 khóa theo ngành đào tạo và hình thức đào tạo mà người học lựa chọn.

3. Người học liên thông thực hiện chương trình đào tạo và đăng ký học tập theo kế hoạch chung như các sinh viên khác cùng hình thức đào tạo. Trên cơ sở công nhận và chuyển đổi tín chỉ, sinh viên được miễn trừ các học phần tương ứng với những khối lượng học tập đã tích lũy theo quy định tại Điều 12 của Quy chế này.

4. Việc quy định điều kiện, thủ tục tiếp nhận học liên thông được quy định trong quy chế tuyển sinh của Trường. Hiệu trưởng có quy định riêng việc công nhận, chuyển đổi tín chỉ và miễn trừ học phần cho sinh viên liên thông.

Điều 20. Xử lý vi phạm đối với sinh viên

1. Sinh viên có gian lận trong thi, kiểm tra, đánh giá kết quả học tập sẽ bị xử lý kỷ luật đối với từng học phần đã vi phạm theo các quy định của Quy chế thi tốt nghiệp Trung học phổ thông hiện hành do Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành, trừ trường hợp quy định tại khoản 2 Điều này.

2. Sinh viên thi hộ hoặc nhờ người thi hộ đều bị kỷ luật ở mức đình chỉ học tập 01 năm đối với trường hợp vi phạm lần thứ nhất và buộc thôi học đối với trường hợp vi phạm lần thứ hai.

3. Người học sử dụng hồ sơ, văn bằng, chứng chỉ giả làm điều kiện trúng tuyển hoặc điều kiện tốt nghiệp sẽ bị buộc thôi học; văn bằng tốt nghiệp nếu đã được cấp sẽ bị thu hồi, huỷ bỏ.

CHƯƠNG V TỔ CHỨC THỰC HIỆN

Điều 21. Trách nhiệm của Ban Giám hiệu

1. Căn cứ Quy chế này và các quy định khác có liên quan, Hiệu trưởng hoặc ủy quyền cho Phó Hiệu trưởng phụ trách đào tạo:

a) Ban hành Quyết định tổ chức đào tạo chính quy, vừa làm vừa học, đào tạo liên thông, liên kết đào tạo (nếu có) bảo đảm đầy đủ các yêu cầu của Quy chế này và các quy định khác có liên quan. Quyết định tổ chức đào tạo phải nêu rõ: tên ngành đào tạo, hình thức đào tạo, đối tượng, chỉ tiêu, phương thức tuyển sinh, địa điểm đào tạo, cơ sở phối hợp đào tạo và các thông tin cần thiết khác.

b) Chỉ đạo các đơn vị và cá nhân có liên quan trong Trường tổ chức triển khai thực hiện nghiêm túc Quy chế đào tạo trình độ đại học, đảm bảo các hoạt động đào tạo đạt chất lượng, hiệu quả cao.

c) Chỉ đạo tham mưu xây dựng và ban hành các quy trình, thủ tục, hướng dẫn thực hiện Quy chế đào tạo trình độ đại học (nếu có).

d) Chỉ đạo tổ chức thanh tra, kiểm tra việc thực hiện Quy chế đào tạo trình độ đại học; việc thực hiện chương trình, kế hoạch đào tạo của các đơn vị trong Trường theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo.

Điều 22. Trách nhiệm của các đơn vị thuộc Trường

1. Phòng Đào tạo - Quản lý khoa học:

a) Là đầu mối chủ trì tổ chức hướng dẫn, theo dõi, kiểm tra, đôn đốc các đơn vị và cá nhân trong trường triển khai thực hiện Quy chế này trong các hoạt động đào tạo của Trường;

b) Tham mưu cho Hiệu trưởng ban hành các Quyết định về tổ chức đào tạo theo hình thức chính quy;

c) Phối hợp với các đơn vị có liên quan tham mưu xây dựng và trình Hiệu trưởng xem xét, ban hành các quy trình, thủ tục, hướng dẫn thực hiện Quy chế đào tạo trình độ đại học (nếu có);

c) Hàng tuần, hàng tháng, báo cáo cáo tình hình triển khai thực hiện chương trình, kế hoạch năm học và việc thực hiện Quy chế này về Ban Giám hiệu theo quy định.

2. Khoa Giáo dục thường xuyên:

a) Tham mưu cho Hiệu trưởng ban hành các Quyết định về tổ chức đào tạo theo hình thức vừa làm vừa học;

b) Tổ chức phổ biến Quy chế này đến toàn thể sinh viên các lớp đào tạo theo hình

thức vừa làm vừa học;

c) Định kỳ hàng tuần, báo cáo tình hình thực hiện chương trình, kế hoạch đào tạo và việc thực hiện Quy chế này về Ban Giám hiệu theo quy định.

3. Phòng Chính trị và Công tác học sinh, sinh viên:

a) Tổ chức phổ biến cho sinh viên các quy định liên quan đến quá trình học tập, các quy định về nghĩa vụ và quyền lợi của sinh viên ngay đầu khóa học;

b) Chủ trì xây dựng, tham mưu ban hành và tổ chức thực hiện các quy trình, thủ tục có liên quan đến quá trình học tập của sinh viên tại Trường.

4. Phòng Quản lý chất lượng: Tham mưu cho Hiệu trưởng ban hành các quy định, quy trình về công tác tổ chức thi, kiểm tra, đánh giá học phần.

5. Phòng Tổ chức - Thanh tra: Phối hợp với Phòng Đào tạo - Quản lý khoa học tham mưu công tác tổ chức thanh tra, kiểm tra việc thực hiện chương trình, kế hoạch đào tạo và tổ chức, quản lý đào tạo theo các quy định của Quy chế này của các đơn vị và cá nhân trong Trường.

6. Các khoa, bộ môn:

a) Tổ chức phổ biến Quy chế này đến toàn thể viên chức, người lao động và sinh viên do khoa quản lý; triển khai thực hiện các nội dung của Quy chế đào tạo trình độ đại học đảm bảo chất lượng, hiệu quả;

b) Hàng tuần, báo cáo tình hình thực hiện chương trình, kế hoạch đào tạo và việc thực hiện Quy chế đào tạo trình độ đại học của đơn vị về Ban Giám hiệu (qua phòng Đào tạo - Quản lý khoa học với hình thức đào tạo chính quy, qua Khoa Giáo dục thường xuyên với hình thức vừa làm vừa học).

Điều 23. Chế độ báo cáo, lưu trữ, công khai thông tin

1. Trước ngày 31 tháng 12 hàng năm:

a) Phòng Đào tạo - Quản lý khoa học phối hợp với Khoa Giáo dục thường xuyên và Phòng Chính trị và Công tác học sinh, sinh viên tham mưu Hiệu trưởng báo cáo Bộ Giáo dục và Đào tạo và Ủy ban nhân dân tỉnh Ninh Bình về số liệu sinh viên tuyển mới, tốt nghiệp, thôi học và đang học trong năm, dự kiến tốt nghiệp trong năm sau, tốt nghiệp đã có việc làm trong thời gian 12 tháng; phân loại theo đối tượng đầu vào, ngành đào tạo, khóa đào tạo và hình thức đào tạo;

b) Khoa Giáo dục thường xuyên tham mưu Hiệu trưởng báo cáo Ủy ban nhân dân tỉnh Ninh Bình hoạt động liên kết đào tạo của Trường.

a) Các phòng, khoa có trách nhiệm lưu trữ, bảo quản an toàn các tài liệu liên quan tới công tác đào tạo theo các quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo và của Trường. Quyết định trúng tuyển, bảng điểm gốc, quyết định công nhận tốt nghiệp, sổ gốc cấp phát bằng tốt nghiệp cho sinh viên là tài liệu lưu trữ được bảo quản vĩnh viễn tại Trường;

b) Tài liệu khác liên quan đến tuyển sinh, đào tạo được lưu trữ, bảo quản trong suốt quá trình đào tạo;

c) Việc tiêu hủy tài liệu liên quan tuyển sinh, đào tạo hết thời gian lưu trữ được thực hiện theo quy định hiện hành của nhà nước.

2. Phòng Đào tạo - Quản lý khoa học và Khoa Giáo dục thường xuyên có trách nhiệm phối hợp với các đơn vị liên quan công khai trên trang thông tin điện tử của Trường chậm nhất 45 ngày trước khi tổ chức đào tạo các loại văn bản sau:

a) Quy chế đào tạo và các quy định quản lý đào tạo có liên quan;

- b) Quyết định mở ngành và các quyết định tổ chức đào tạo chính quy, vừa làm vừa học, liên kết đào tạo, đào tạo liên thông đối với chương trình sẽ tổ chức đào tạo;
- c) Các điều kiện bảo đảm chất lượng theo quy định hiện hành của Bộ Giáo dục và Đào tạo;
- d) Các minh chứng về việc các chương trình đào tạo đáp ứng chuẩn chương trình đào tạo do Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành;
- đ) Thông báo tuyển sinh theo quy chế tuyển sinh hiện hành;
- e) Các minh chứng về việc đáp ứng các yêu cầu tối thiểu đối với liên kết đào tạo vừa làm vừa học theo quy định tại khoản 2 và khoản 3 Điều 5 của Quy chế này.

Điều 24. Điều khoản thi hành

1. Quy chế này được áp dụng đối với các khóa tuyển sinh từ tháng 9 năm 2021.
2. Căn cứ chức năng, nhiệm vụ được giao, các đơn vị và cá nhân có liên quan tổ chức triển khai thực hiện nghiêm túc Quy chế này. Trong quá trình tổ chức thực hiện, nếu có vướng mắc, phát sinh cần bổ sung, chỉnh sửa, các đơn vị phản ánh bằng văn bản về Ban Giám hiệu (qua phòng Đào tạo - Quản lý khoa học) để xem xét, quyết định, sửa đổi, bổ sung cho phù hợp./.

HIỆU TRƯỞNG

(Đã ký)

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

1. Giới thiệu về chương trình đào tạo

1.1. Giới thiệu chung về chương trình đào tạo

Chương trình đào tạo (CTĐT) ngành Công nghệ thông tin (CNTT) trình độ Đại học Trường Đại học Hoa Lư (ĐHHL) được ban hành và sử dụng để đào tạo cử nhân Công nghệ thông tin. CTĐT được xây dựng trên cơ sở chương trình khung năng lực quốc gia của Bộ Giáo dục & Đào tạo; quy định về chuẩn chương trình đào tạo; xây dựng; thẩm định và ban hành chương trình đào tạo các trình độ của giáo dục đại học trong thông tư số 17/2021/TT-BGDĐT của Bộ Giáo dục & Đào tạo; các quy định xây dựng chương trình của trường ĐHHL và tham khảo các chương trình cùng ngành của các trường đại học trong và ngoài nước.

Chương trình hướng tới đào tạo nguồn nhân lực đáp ứng nhu cầu xã hội trong bối cảnh đổi mới giáo dục đại học và hội nhập quốc tế. Chương trình được thiết kế với 133 tín chỉ bao gồm khối kiến thức giáo dục đại cương và khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp; trong đó, các học phần bắt buộc và học phần tự chọn được xây dựng và sắp xếp theo lộ trình hợp lý, khoa học nhằm tạo điều kiện tốt nhất để sinh viên có thể hoàn thành hiệu quả kế hoạch học tập với đầy đủ kiến thức, kỹ năng, mức tự chủ và trách nhiệm phục vụ cho công việc sau khi tốt nghiệp.

1.2. Thông tin chung

- Tên ngành đào tạo:
- + Tên tiếng Việt: Công nghệ thông tin
- + Tên tiếng Anh: Information Technology
- Mã ngành đào tạo: 7480201
- Trình độ đào tạo: Đại học
- Thời gian đào tạo: 04 năm
- Tên văn bằng sau tốt nghiệp:
- + Tiếng Việt: Công nghệ thông tin
- + Tiếng Anh: The Degree of Bachelor in Information Technology
- Đơn vị được giao nhiệm vụ đào tạo: Khoa Ngoại ngữ - Công nghệ thông tin
- Đơn vị cấp bằng: Trường Đại học Hoa Lư
- Hình thức đào tạo: Chính quy
- Ngôn ngữ sử dụng: Tiếng Việt
- Thông tin tuyển sinh:
 - + Đối tượng tuyển sinh: Thí sinh trên cả nước có đủ các điều kiện được tham gia tuyển sinh đại học theo quy định tại Quy chế tuyển sinh hiện hành.
 - + Phương thức tuyển sinh: Theo đề án tuyển sinh của Trường Đại học Hoa Lư công bố hàng năm, bao gồm: xét tuyển thẳng theo quy chế tuyển sinh của BGD & ĐT, xét kết quả thi tốt nghiệp THPT quốc gia, xét học bạ, và các phương án tuyển sinh khác (nếu có).
- Chuẩn đầu vào:
 - + Đã tốt nghiệp THPT hoặc trình độ tương đương;
 - + Đạt ngưỡng đảm bảo chất lượng đầu vào của Trường Đại học Hoa Lư;
 - + Có đủ sức khỏe để học tập theo quy định hiện hành.
- Điều kiện tốt nghiệp:
 - + Tích lũy đủ học phần, số tín chỉ và hoàn thành các nội dung bắt buộc khác theo yêu cầu của chương trình đào tạo, đạt chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo;

- + Điểm trung bình tích lũy của toàn khóa học đạt từ trung bình trở lên;
- + Tại thời điểm xét tốt nghiệp không bị truy cứu trách nhiệm hình sự hoặc không đang trong thời gian bị kỷ luật ở mức đình chỉ học tập.

2. Mục tiêu chương trình đào tạo

2.1. Triết lý giáo dục của Trường Đại học Hoa Lư

Toàn diện

Đào tạo người học có phẩm chất chính trị, đạo đức tốt; có sức khỏe tốt; có kiến thức chuyên môn, kỹ năng nghề nghiệp vững vàng; có năng lực nghiên cứu và ứng dụng khoa học công nghệ; thích ứng nhanh với môi trường làm việc; có ý thức phục vụ cộng đồng và trách nhiệm với xã hội.

Sáng tạo

Đào tạo người học có tư duy sáng tạo, có đủ năng lực và trình độ để tạo ra giá trị mới đáp ứng nhu cầu xã hội, phục vụ phát triển kinh tế - xã hội của địa phương và đất nước.

Nhân văn

Đào tạo người học có lối sống chân thật, tình cảm, độ lượng, vị tha, khoan dung; có tinh thần yêu nước, yêu quê hương, độc lập, tự chủ, tự cường...

Triết lý giáo dục của trường ĐHHL là Toàn diện, Sáng tạo, Nhân văn được chuyển tải một cách cụ thể vào CTĐT và được thể hiện ở Bảng 1:

Bảng 1. Triết lý giáo dục của Trường ĐHHL được chuyển tải vào CTĐT

Chương trình đào tạo ngành Công nghệ thông tin		Triết lý giáo dục của Trường ĐHHL			
		Toàn diện	Sáng tạo	Nhân văn	
Kiến thức trong chương trình đào tạo	Kiến thức giáo dục đại cương	1. Lý luận Mác – Lênin và tư tưởng Hồ Chí Minh			
		Triết học Mác - Lê Nin	x		x
		Kinh tế chính trị Mác - Lê Nin	x	x	x
		Chủ nghĩa xã hội khoa học	x		x
		Tư tưởng Hồ Chí Minh	x	x	x
		Lịch sử Đảng Cộng Sản Việt Nam	x		x
		Pháp luật đại cương và pháp luật chuyên ngành - ngành CNTT	x		x
		2. Ngoại ngữ			
		Tiếng Anh 1	x		
		Tiếng Anh 2	x		
		Tiếng Anh 3	x		
		3. Toán, Vật lý			
		Giải tích	x		x
		Đại số tuyến tính	x		x
		Tối ưu hóa	x		x
		Vật lý đại cương	x		x
		4. Giáo dục thể chất*			
		Giáo dục thể chất 1*	x		
		Giáo dục thể chất 2*	x		
		Giáo dục thể chất 3*	x		

		5. Giáo dục Quốc phòng*			
		Giáo dục Quốc phòng và An ninh*			
	Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp	1. Kiến thức cơ sở ngành			
		Kiến trúc máy tính	X		X
		Tiếng Anh chuyên ngành CNTT	X		X
		Toán rời rạc	X		X
		Nhập môn công nghệ thông tin	X		X
		Mạng máy tính	X	X	X
		Lập trình Python	X	X	X
		Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	X		X
		Cơ sở dữ liệu	X		X
		Hệ điều hành	X		X
		Lập trình C++	X	X	X
		2. Kiến thức ngành và chuyên ngành			
		Lập trình hướng đối tượng	X	X	X
		Phân tích thiết kế hệ thống thông tin	X	X	X
		Quản trị mạng máy tính	X		X
		Thiết kế và lập trình Web	X	X	X
		Trí tuệ nhân tạo	X	X	X
		Điện toán đám mây	X	X	X
		Công nghệ phần mềm	X	X	X
		An toàn và bảo mật thông tin	X	X	X
		Hệ quản trị cơ sở dữ liệu	X	X	X
		Lập trình giao diện người dùng	X	X	X
		Lập trình ứng dụng mobile	X	X	X
		Dữ liệu lớn (Big Data)	X		X
		Phân tích và thiết kế thuật toán	X	X	X
		Quản lý dự án hệ thống thông tin	X		X
		Thiết kế đồ họa	X	X	X
		Xử lý ngôn ngữ tự nhiên	X		X
		Internet vạn vật (IoTs)	X	X	X
		Thiết kế giao diện người dùng	X	X	X
		3. Kiến thức bổ trợ			
		Thương mại điện tử	X	X	X
		Điện tử số	X	X	X
		Kỹ năng giao tiếp	X	X	X
		Sáng tạo và khởi nghiệp	X	X	X
	Thực hành	Dự án 1	X	X	X
		Dự án 2	X	X	X
	Thực tập và tốt nghiệp	Thực tập nghề nghiệp	X	X	X
		Thực tập	X	X	X
		Khóa luận tốt nghiệp	X	X	X
Hoạt	Thanh niên tình nguyện				X

động ngoại khóa	Hiến máu nhân đạo				X
	Tiếp sức mùa thi				X
	Hoạt động từ thiện: tặng quà gia đình chính sách, HS nghèo vượt khó, TT bảo trợ xã hội; HS vùng cao;...			X	X
	Học võ, khiêu vũ,...			X	X
	Giao lưu văn hóa, văn nghệ, TDTT,...			X	X
	Tham gia các câu lạc bộ (tiếng Anh, cầu lông, bóng đá,...)			X	X
Chuẩn đầu ra của CTĐT (PLOs)	PLO1.1	Vận dụng được các kiến thức về khoa học chính trị và pháp luật, khoa học tự nhiên trong hoạt động nghề nghiệp và cuộc sống.	X		X
	PLO1.2	Vận dụng các kiến thức về công nghệ thông tin để giải quyết các yêu cầu thực tế.	X	X	X
	PLO1.3	Áp dụng các kiến thức cơ sở ngành, chuyên ngành để tạo ra các sản phẩm CNTT.	X	X	X
	PLO1.4	Vận dụng kiến thức về hệ thống thông tin để lập kế hoạch, tổ chức, xây dựng, triển khai và giám sát các dự án CNTT.	X	X	X
	PLO2.1	Sử dụng thành thạo các kỹ năng phức tạp để giải quyết yêu cầu thực tiễn về CNTT	X	X	X
	PLO2.2	Sử dụng thành thạo kiến thức về công nghệ thông tin để xây dựng và phát triển các phần mềm ứng dụng.	X	X	X
	PLO2.3	Sử dụng ngoại ngữ, các phương pháp nghiên cứu khoa học, kỹ năng khởi nghiệp, các kỹ năng mềm đáp ứng yêu cầu trong hoạt động nghề nghiệp.	X	X	X
	PLO3.1	Làm việc độc lập; làm việc theo nhóm trong sự phân công, hợp tác và chia sẻ trách nhiệm; năng động, sáng tạo, khẳng định năng lực của bản thân.	X	X	X
	PLO3.2	Bảo vệ, chịu trách nhiệm về những kết luận chuyên môn nghiệp vụ và có khả năng học tập suốt đời.	X	X	X
	PLO3.3	Phát triển ý thức tổ chức kỷ luật, tinh thần trách nhiệm trong học tập, cuộc sống và thực tiễn nghề nghiệp.	X		X

2.2. Tầm nhìn và sứ mạng của khoa Ngoại ngữ - Công nghệ thông tin

2.2.1. Tầm nhìn

Trở thành địa chỉ tin cậy về đào tạo đại học và nghiên cứu trong lĩnh vực Công nghệ thông tin Truyền thông và Ngoại ngữ.

2.2.2. Sứ mạng

Dựa trên Tầm nhìn và Sứ mạng của Trường Đại học Hoa Lư, Khoa Ngoại ngữ - Công nghệ thông tin đóng góp vào các mục tiêu này thông qua:

(a) Đào tạo và bồi dưỡng nguồn nhân lực ngành Công nghệ thông tin và Ngoại ngữ

chất lượng cao ở trình độ đại học;

(b) Nghiên cứu phát triển và ứng dụng các lĩnh vực khoa học - công nghệ tiên tiến trên cơ sở phát huy thế mạnh của khoa về Ngoại ngữ và Công nghệ Thông tin - Truyền thông;

(c) Tiếp cận chuẩn mực giáo dục đại học trong nước và thế giới, đóng góp tích cực vào sự phát triển nền kinh tế và xã hội tri thức của địa phương và đất nước.

2.3. Mục tiêu của chương trình đào tạo

2.3.1. Mục tiêu chung

Đào tạo cử nhân Công nghệ thông tin (CNTT) có phẩm chất chính trị, đạo đức và sức khỏe tốt; có kiến thức cơ sở, chuyên môn vững chắc và kỹ năng thực hành về công nghệ thông tin; đáp ứng yêu cầu nghiên cứu và phát triển các ứng dụng về công nghệ thông tin; có tư duy và phương pháp luận khoa học; có kỹ năng làm việc độc lập và làm việc nhóm, có tư duy đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp, có năng lực học tập suốt đời, dễ dàng hòa nhập trong môi trường làm việc mới nhằm đáp ứng nhu cầu nguồn nhân lực ngành công nghệ thông tin của xã hội.

2.3.2. Mục tiêu cụ thể

Bảng 2. Các mục tiêu cụ thể của Chương trình đào tạo

Về kiến thức	PO1	Có kiến thức cơ bản về an ninh quốc phòng, giáo dục thể chất, khoa học tự nhiên và xã hội, khoa học chính trị, pháp luật để vận dụng vào quá trình học tập, nghiên cứu và công việc thực tiễn.
	PO2	Có kiến thức chuyên môn vững chắc về công nghệ thông tin để tạo ra các giải pháp và sản phẩm CNTT theo định hướng ứng dụng CNTT vào thực tiễn và việc làm.
Về kỹ năng	PO3	Có năng lực giải quyết yêu cầu thực tiễn về CNTT, đưa ra ý tưởng, giải pháp và xây dựng các ứng dụng CNTT khoa học, hiệu quả.
	PO4	Có kỹ năng ngoại ngữ và các kỹ năng mềm đủ để làm việc trong bối cảnh hội nhập quốc tế và chuyển đổi số.
Về mức tự chủ và trách nhiệm	PO5	Có năng lực tự chủ và trách nhiệm trong thực hiện nhiệm vụ chuyên môn thuộc lĩnh vực CNTT.

3. Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo

Bảng 3. Chuẩn đầu ra của Chương trình đào tạo

Chuẩn đầu ra	Mô tả Chuẩn đầu ra	Mức năng lực
Kiến thức		
PLO 1.1	Vận dụng được các kiến thức về khoa học chính trị và pháp luật, khoa học tự nhiên trong hoạt động nghề nghiệp và cuộc sống.	K3
PI 1.1.1	Vận dụng được kiến thức cơ bản về khoa học chính trị, pháp luật, an ninh quốc phòng và giáo dục thể chất trong học tập và rèn luyện, hoạt động nghề nghiệp và cuộc sống.	K3
PI 1.1.2	Áp dụng kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên, phương pháp nghiên cứu khoa học, kỹ năng giao tiếp, khởi nghiệp làm nền tảng để giải quyết các vấn đề trong lĩnh vực CNTT.	K3

PLO 1.2	<i>Vận dụng các kiến thức về công nghệ thông tin để giải quyết các yêu cầu thực tế.</i>	K3
PI 1.2.1	Diễn giải các kiến thức tổng quan, cơ chế hoạt động về hệ thống máy tính như kiến trúc máy tính, hệ điều hành, mạng máy tính...	K2
PI 1.2.2	Vận dụng các kiến thức về cấu trúc dữ liệu, giải thuật, kỹ thuật xây dựng chương trình, toán rời rạc, hệ điều hành, thiết kế đồ họa... để giải quyết bài toán thực tế.	K3
PI 1.2.3	Vận dụng các kiến thức về nguyên lý hoạt động của các thiết bị mạng, cấu hình và quản trị hệ thống mạng máy tính, đảm bảo vấn đề về an toàn hệ thống thông tin, điện toán đám mây, khoa học dữ liệu...	K3
PLO 1.3	<i>Áp dụng các kiến thức cơ sở ngành, chuyên ngành để tạo ra các sản phẩm CNTT.</i>	K3
PI 1.3.1	Vận dụng các kiến thức về ngôn ngữ lập trình, hệ quản trị cơ sở dữ liệu để phát triển phần mềm ứng dụng.	K3
PI 1.3.2	Vận dụng kiến thức về lập trình giao diện, lập trình di động, công nghệ Web để xây dựng các ứng dụng thực tế.	K3
PI 1.3.3	Vận dụng được kiến thức về trí tuệ nhân tạo, học máy, xử lý ngôn ngữ tự nhiên tạo ra các sản phẩm phần mềm thông minh đáp ứng nhu cầu xã hội.	K3
PLO 1.4	<i>Vận dụng kiến thức về hệ thống thông tin để lập kế hoạch, tổ chức, xây dựng, triển khai và giám sát các dự án CNTT.</i>	K3
PI 1.4.1	Vận dụng được kiến thức về công nghệ phần mềm, quản lý dự án tin học để triển khai thực hiện các dự án CNTT.	K3
PI 1.4.2	Áp dụng các kiến thức chuyên ngành để phân tích, thiết kế và xây dựng hệ thống thông tin quản lý.	K3
Kỹ năng		
PLO 2.1	<i>Sử dụng thành thạo các kỹ năng phức tạp để giải quyết yêu cầu thực tiễn về CNTT.</i>	S4
PI 2.1.1	Giải quyết các vấn đề liên quan đến sự cố phần mềm, máy tính và các hệ thống thông tin; Sử dụng thành thạo các phần mềm tin học văn phòng, phần mềm thiết kế đồ họa...	S4
PI 2.1.2	Thực hiện cài đặt, bảo trì, quản lý và khai thác các hệ thống mạng máy tính; sử dụng công nghệ điện toán đám mây; đảm bảo các hệ thống an toàn thông tin; xây dựng hệ thống IoT.	S3
PLO 2.2	<i>Sử dụng thành thạo kiến thức về công nghệ thông tin để xây dựng và phát triển các phần mềm ứng dụng.</i>	S4
PI 2.2.1	Sử dụng thành thạo ngôn ngữ lập trình để cài đặt các thuật toán cơ bản có sẵn; sử dụng được kiến thức về CNTT để giải quyết các bài toán thực tế; sử dụng và truy tìm thông tin dữ liệu.	S4
PI 2.2.2	Sử dụng được ngôn ngữ và công cụ lập trình, công cụ thiết kế, hệ quản trị cơ sở dữ liệu để xây dựng, phát triển các phần mềm ứng dụng cho máy tính, thiết bị di động, các Website...	S3
PI 2.2.3	Thực hiện và triển khai được việc phân tích thiết kế hệ thống thông tin; triển khai quy trình xây dựng và quản lý các dự án CNTT đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật đặt ra trong điều kiện thực tế.	S4

PLO 2.3	Sử dụng ngoại ngữ, các phương pháp nghiên cứu khoa học, kỹ năng khởi nghiệp, các kỹ năng mềm đáp ứng yêu cầu trong hoạt động nghề nghiệp.	S3
PI 2.3.1	Đạt trình độ tiếng Anh tương đương bậc 3 theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam và sử dụng được tiếng Anh chuyên ngành trong học tập và hoạt động nghề nghiệp.	S3
PI 2.3.2	Có năng lực nghiên cứu khoa học để nâng cao chuyên môn nghiệp vụ; Có khả năng dẫn dắt khởi nghiệp để tạo việc làm cho mình và cho người khác.	S3
PI 2.3.3	Thể hiện tốt các kỹ năng giao tiếp, thuyết trình; kỹ năng làm việc nhóm; kỹ năng quản lý thời gian và quản trị cảm xúc, tư duy sáng tạo trong hoạt động nghề nghiệp và cuộc sống.	S3
Mức tự chủ và trách nhiệm		
PLO 3.1	Làm việc độc lập; làm việc theo nhóm trong sự phân công, hợp tác và chia sẻ trách nhiệm; năng động, sáng tạo, khẳng định năng lực của bản thân.	A3
PI 3.1.1	Thể hiện được khả năng chủ động, thích ứng trong quá trình học tập, nghiên cứu và làm việc ở các môi trường khác nhau.	A3
PI 3.1.2	Chịu trách nhiệm với bản thân, với nhóm khi giải quyết vấn đề trong hoạt động học tập và nghề nghiệp.	A3
PLO 3.2	Bảo vệ, chịu trách nhiệm về những kết luận chuyên môn nghiệp vụ và có khả năng học tập suốt đời.	A3
PI 3.2.1	Đề xuất, đưa ra được các kết luận chuyên môn và bảo vệ được quan điểm cá nhân.	A2
PI 3.2.2	Xây dựng và thực hiện được kế hoạch tự học, tự bồi dưỡng, phát triển chuyên môn, nghiệp vụ đáp ứng nhu cầu của nghề nghiệp.	A3
PLO 3.3	Phát triển ý thức tổ chức kỷ luật, tinh thần trách nhiệm trong học tập, cuộc sống và thực tiễn nghề nghiệp.	A4
PI 3.3.1	Thực hiện nghiêm túc các quy định về đạo đức nghề nghiệp.	A4
PI 3.3.2	Tuân thủ nghĩa vụ và trách nhiệm công dân, trách nhiệm xã hội.	A3

Ghi chú: Mức năng lực được xác định theo thang đo được quy ước như sau:

- **Kiến thức (K):** K1: Biết/Nhớ; K2: Hiểu; K3: Áp dụng; K4: Phân tích/tổng hợp; K5: Đánh giá/Sáng tạo (Ref: Bloom, 1956; Anderson et al., 2001);

- **Kỹ năng (S):** S1: Nhận thức/Bắt chước; S2: Làm theo hướng dẫn/Vận dụng; S3: Thuần thục/Chính xác; S4: Thành thạo kỹ năng phức tạp, S5: Sáng tạo kỹ năng, kỹ xảo mới;

- **Thái độ/Mức tự chủ và trách nhiệm (A):** A1: Tiếp nhận; A2: Hồi đáp/Phản ứng; A3: Chấp nhận giá trị; A4: Tổ chức/Ứng xử (Ref: Krathwohl, Bloom & Masia, 1973).

Mối liên hệ giữa mục tiêu và chuẩn đầu ra của CTĐT được thể hiện trong Bảng 4.

Bảng 4. Mối quan hệ giữa mục tiêu và chuẩn đầu ra của CTĐT

Mục tiêu đào tạo	Chuẩn đầu ra CTĐT									
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3
PO1	x									

PO2		x	x	x						
PO3					x	x				
PO4							x			
PO5								x	x	x

Bảng 5. Quan hệ giữa chuẩn đầu ra CTĐT với khung trình độ quốc gia

TT	Kiến thức					Kĩ năng						Mức tự chủ và trách nhiệm			
	KT1	KT2	KT3	KT4	KT5	KN1	KN2	KN3	KN4	KN5	KN6	TC TN1	TC TN2	TC TN3	TC TN4
PLO1.1		x													
PLO1.2			x												
PLO1.3	x		x	x	x										
PLO1.4				x	x										
PLO2.1						x				x					
PLO2.2						x		x	x	x					
PLO2.3							x			x	x				
PLO3.1												x	x		
PLO3.2														x	x
PLO3.3												x	x		

*Bảng 6. Chuẩn đầu ra theo khung trình độ quốc gia Việt Nam bậc Đại học
(Trích từ Bảng mô tả Khung trình độ Quốc gia Việt Nam, kèm theo Quyết định số 1982/QĐ-TTg ngày 18 tháng 10 năm 2016 của Thủ tướng Chính phủ)*

Kiến thức	Kỹ năng	Mức tự chủ và trách nhiệm
KT1: Kiến thức thực tế vững chắc, kiến thức lý thuyết sâu, rộng trong phạm vi của ngành đào tạo.	KN1: Kỹ năng cần thiết để có thể giải quyết các vấn đề phức tạp.	TCTN1: Làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm trong điều kiện làm việc thay đổi, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm.
KT2: Kiến thức cơ bản về khoa học xã hội, khoa học chính trị và pháp luật.	KN2: Kỹ năng dẫn dắt, khởi nghiệp, tạo việc làm cho mình và cho người khác.	TCTN2: Hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện nhiệm vụ xác định.
KT3: Kiến thức về công nghệ thông tin đáp ứng yêu cầu công việc.	KN3: Kỹ năng phản biện, phê phán và sử dụng các giải pháp thay thế trong điều kiện môi trường không xác định hoặc thay đổi.	TCTN3: Tự định hướng, đưa ra kết luận chuyên môn và có thể bảo vệ được quan điểm cá nhân.
KT4: Kiến thức về lập kế hoạch, tổ chức và giám sát các quá trình trong một lĩnh vực hoạt động cụ thể.	KN4: Kỹ năng đánh giá chất lượng công việc sau khi hoàn thành và kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm.	TCTN4: Lập kế hoạch, điều phối, quản lý các nguồn lực, đánh giá và cải thiện hiệu quả các hoạt động.
KT5: Kiến thức cơ bản về quản lý, điều hành hoạt động chuyên môn.	KN5: Kỹ năng truyền đạt vấn đề và giải pháp tới người khác tại nơi làm việc; chuyển tải,	

	phổ biến kiến thức, kỹ năng trong việc thực hiện những nhiệm vụ cụ thể hoặc phức tạp.	
	KN6: Có năng lực ngoại ngữ bậc 3/6 Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam.	

4. Vị trí việc làm của sinh viên sau khi tốt nghiệp

Vị trí việc làm của sinh viên sau khi tốt nghiệp:

- + Lập trình viên: Người trực tiếp tạo ra các sản phẩm công nghệ như phần mềm, hệ thống thông tin,...
- + Chuyên viên phân tích thiết kế hệ thống, quản trị cơ sở dữ liệu, quản trị mạng, đảm bảo an ninh mạng, kỹ thuật phần cứng máy tính;
- + Chuyên gia quản lý, kinh doanh, điều phối các dự án công nghệ thông tin;
- + Có thể tiếp tục học tập, nghiên cứu để nâng cao trình độ (thạc sĩ, tiến sĩ...);
- + Nghiên cứu và giảng dạy tại các cơ sở đào tạo.

5. Nội dung chương trình đào tạo

5.1. Cấu trúc chương trình đào tạo

Cấu trúc của chương trình đào tạo được mô tả qua bảng 7 dưới đây:

Bảng 7. Mối quan hệ giữa các khối học phần với chuẩn đầu ra của CTĐT

Các khối học phần		Số TC	Tỷ lệ %	Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo											
				1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.5	2.6	3.1	3.2	3.3
Giáo dục đại cương	<i>Khoa học chính trị</i>	15	11.5	x											
	<i>Ngoại ngữ</i>	8	6.2							x					
	<i>Toán - Lý</i>	10	7.7	x											
Giáo dục chuyên nghiệp	<i>Cơ sở ngành</i>	30	23.1		x			x	x				x	x	x
	<i>Chuyên ngành</i>	37	28.5		x	x	x	x	x				x	x	x
	<i>Bổ trợ</i>	8	6.2	x	x			x		x			x	x	
	<i>Thực hành, thực tập và tốt nghiệp</i>	22	16.6			x	x		x				x	x	x
Tổng		130	100												

5.2. Danh sách học phần

Thực hành (TH); Thí nghiệm (TN); Thảo luận (TL); Tự học, nghiên cứu, trải nghiệm (Tự học); Dự kiểm tra đánh giá (Kiểm tra)

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Số giờ		
				Lý thuyết	TH/ TN/ TL	Tự học và kiểm tra
I	KIẾN THỨC GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG					
1.1.	Lý luận Mác – Lênin và tư tưởng Hồ Chí Minh		15			

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Số giờ		
				Lý thuyết	TH/ TN/ TL	Tự học và kiểm tra
1	010615001	Triết học Mác - Lê Nin	3(3;0)	45	0	105
2	010615002	Kinh tế chính trị Mác - Lê Nin	2(2;0)	30	0	70
3	010615003	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2(2;0)	30	0	70
4	010615004	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2(1,5;0,5)	22,5	15	62,5
5	010615005	Lịch sử Đảng Cộng Sản Việt Nam	2(2;0)	30	0	70
6	010615022	Pháp luật đại cương và pháp luật chuyên ngành - ngành CNTT	4(4;0)	60	0	110
1.2	Ngoại ngữ		8			
7	010313001	Tiếng Anh 1	2(1;1)	15	30	55
8	010313002	Tiếng Anh 2	3(2;1)	30	30	90
9	010313003	Tiếng Anh 3	3(2;1)	30	30	90
1.3	Toán, Vật lý		10			
10	010201089	Giải tích	3(3;0)	45	0	105
11	010201090	Đại số tuyến tính	3(3;0)	45	0	105
12	010202061	Vật lý đại cương	2(2;0)	30	0	70
13	010201074	Tối ưu hóa	2(1;1)	15	30	55
1.4	Giáo dục thể chất		3*			
14	010116001	Giáo dục thể chất 1	1*	0	45	5
15	010116002	Giáo dục thể chất 2	1*	0	45	5
16	010116003	Giáo dục thể chất 3	1*	0	45	5
1.5 Giáo dục quốc phòng						
17	Giáo dục quốc phòng và an ninh		165 tiết*	165 tiết*		
II	KIẾN THỨC GIÁO DỤC CHUYÊN NGHIỆP					
2.1	Kiến thức cơ sở ngành		30			
18	010314005	Kiến trúc máy tính	2(1;1)	15	30	55
19	010313016	Tiếng Anh chuyên ngành CNTT	3(2;1)	30	30	90

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Số giờ		
				Lý thuyết	TH/ TN/ TL	Tự học và kiểm tra
20	010201091	Toán rời rạc	4(4;0)	60	0	140
21	010314006	Nhập môn công nghệ thông tin	3(2;1)	30	30	90
22	010314007	Mạng máy tính	3(2;1)	30	30	90
23	010314044	Lập trình Python	3(2;1)	30	30	90
24	010314009	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	3(2;1)	30	30	90
25	010314010	Cơ sở dữ liệu	3(2;1)	30	30	90
26	010314011	Hệ điều hành	3(2;1)	30	30	90
27	010314038	Lập trình C++	3(2;1)	30	30	90
2.2	Kiến thức ngành và chuyên ngành		37			
	Kiến thức bắt buộc		27			
28	010314013	Lập trình hướng đối tượng	4(2;2)	30	60	110
29	010314014	Phân tích thiết kế hệ thống thông tin	3(3;0)	45	0	105
30	010314016	Quản trị mạng máy tính	4(2;2)	30	60	110
31	010314017	Thiết kế và lập trình Web	4(2;2)	30	60	110
32	010314018	Trí tuệ nhân tạo	3(2;1)	30	30	90
33	010314019	Điện toán đám mây	3(2;1)	30	30	90
34	010314040	An toàn và bảo mật thông tin	3(3;0)	45	0	105
35	010314023	Hệ quản trị cơ sở dữ liệu	3(2;1)	30	30	90
	Kiến thức tự chọn chuyên ngành 1,2 (chọn ít nhất 6 tín chỉ trong 12 tín chỉ)		6			
36	010314025	Lập trình giao diện người dùng	3(2;1)	30	30	90
37	010314026	Lập trình ứng dụng mobile	3(2;1)	30	30	90
38	010314027	Dữ liệu lớn (Big Data)	3(2;1)	30	30	90
39	010314028	Internet vạn vật (IoTs)	3(2;1)	30	30	90
	Kiến thức tự chọn chuyên ngành 3,4 (chọn ít nhất 4 tín chỉ trong 12 tín chỉ)		4			

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Số giờ		
				Lý thuyết	TH/ TN/ TL	Tự học và kiểm tra
40	010314029	Phân tích và thiết kế thuật toán	2(1;1)	15	30	55
41	010314030	Quản lý dự án hệ thống thông tin	2(1;1)	15	30	55
42	010314031	Thiết kế đồ họa	2(1;1)	15	30	55
43	010314032	Xử lý ngôn ngữ tự nhiên	2(1;1)	15	30	55
44	010314020	Công nghệ phần mềm	2(2;0)	30	0	70
45	010314039	Thiết kế giao diện người dùng	2(1;1)	15	30	55
2.3	Kiến thức bổ trợ		8			
46	010511024	Sáng tạo và khởi nghiệp	2(1;1)	15	30	55
47	010202062	Điện tử số	2(1;1)	15	30	55
48	010716026	Kỹ năng giao tiếp	2(2;0)	30	0	70
49	010314034	Thương mại điện tử	2(1;1)	15	30	55
2.4	Thực hành		5			
50	010314015	Dự án 1	2(0;2)	0	60	40
51	010314024	Dự án 2	3(0;3)	0	90	60
2.5	Thực tập		9			
52	010314022	Thực tập nghề nghiệp	3(0;3)	0	90	60
53	010314036	Thực tập	6(0;6)	0	180	120
2.6	Khóa luận tốt nghiệp hoặc học phần thay thế tốt nghiệp		8			
54	010314037	Khóa luận tốt nghiệp	8(0;8)	0	240	160
	Lựa chọn các học phần thuộc kiến thức ngành phân tự chọn mà sinh viên chưa được học.		8			
Tổng cộng (Không kể 3 TC GDTC và ANQP)			130			

5.3. Kế hoạch dạy học

Thực hành (TH); Thí nghiệm (TN); Thảo luận (TL); Tự học, nghiên cứu, trải nghiệm (Tự học); Dự kiểm tra đánh giá (Kiểm tra)

Học kỳ	TT	Mã HP	Tên học phần	Số giờ				Học phần		
				Số TC	Lí thuyết	TH/TN/TL	Tự học và kiểm tra	Tiên quyết	Học trước	Song hành
1	1	010201090	Đại số tuyến tính	3(3,0)	45	0	105	không	không	không
	2	010201089	Giải tích	3(3,0)	45	0	105	không	không	không
	3	010314038	Lập trình C++	3(2,1)	30	30	90	không	không	không
	4	010202061	Vật lý đại cương	2(2,0)	30	0	70	không	không	Giải tích
	5	010314006	Nhập môn công nghệ thông tin	3(2,1)	30	30	90	không	không	không
	6	010314005	Kiến trúc máy tính	2(1,1)	15	30	55	không	không	Nhập môn CNTT
	7	010313001	Tiếng Anh 1	2(1,1)	15	30	55	không	không	không
	Tổng số tín chỉ			18						
2	1	010201074	Tối ưu hóa	2(1,1)	15	30	55	không	Đại số TT	không
	2	010314010	Cơ sở dữ liệu	3(2,1)	30	30	90	không	không	không
	3	010201091	Toán rời rạc	4(4,0)	60	0	140	không	Giải tích Đại số TT	không
	4	010202062	Điện tử số	2(1,1)	15	30	55	không	Vật lý ĐC	không
	5	010314011	Hệ điều hành	3(2,1)	30	30	55	không	Kiến trúc MT	không
	6	010313002	Tiếng Anh 2	3(2,1)	30	30	90	Tiếng Anh 1	không	không
	Tổng số tín chỉ			17						
3	1	010314044	Lập trình Python	3(2,1)	30	30	90	không	không	không
	2	010314023	Hệ quản trị cơ sở dữ liệu	3(2,1)	30	30	90	không	Cơ sở DL	không
	3	010314009	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	3(2,1)	30	30	90	không	Lập trình C++ Toán RR	không
	4	010314007	Mạng máy tính	3(2,1)	30	30	90	không	không	không
	5	010116001	Giáo dục thể chất 1	1	0	45	5	không	không	không
	6	010313003	Tiếng Anh 3	3(2,1)	30	30	90	Tiếng Anh 2	không	không
	Tự chọn chuyên ngành 3 (TCCN3) (Chọn ít nhất một học phần trong các học phần dưới đây)									
	7	010314029	Phân tích và thiết kế thuật toán	2(1,1)	15	30	55	không	Cấu trúc DL và GT	không
		010314030	Quản lý dự án hệ thống thông tin					không	không	không
		010314031	Thiết kế đồ họa					không	không	không
		010314032	Xử lý ngôn ngữ tự nhiên					Cơ sở DL	không	không
		010314039	Thiết kế giao diện người dùng					không	Thiết kế đồ họa	không
		010314020	Công nghệ phần mềm	2(2,0)	30	0	70	không	Nhập môn CNTT	không
	Tổng số tín chỉ			18						
4	1	010314014	Phân tích và thiết kế hệ thống TT	3(3,0)	45	0	105	không	Cơ sở DL	không
	2	010314016	Quản trị mạng máy tính	4(2,2)	30	60	110	Hệ điều hành Mạng MT	không	không
	3	010314013	Lập trình hướng đối tượng	4(2,2)	30	60	110	không	Lập trình C++	không
	4	010116002	Giáo dục thể chất 2	1	0	45	5	không	GDTC1	không
	5	010313016	Tiếng anh chuyên ngành CNTT	3(2,1)	30	30	90	Tiếng Anh 3	không	không

Học kỳ	TT	Mã HP	Tên học phần	Số giờ				Học phần			
				Số TC	Lí thuyết	TH/ TN/ TL	Tự học và kiểm tra	Tiêu quyết	Học trước	Song hành	
		Tự chọn chuyên ngành 4 (TCCN4) (Chọn ít nhất một học phần trong các học phần dưới đây, trừ học phần đã chọn ở tự chọn chuyên ngành 3)									
	6	010314029	Phân tích và thiết kế thuật toán	2(1,1)	15	30	55	không	Cấu trúc DL & GT	không	
		010314030	Quản lý dự án hệ thống thông tin					không	không	không	
		010314031	Thiết kế đồ họa					không	không	không	
		010314032	Xử lý ngôn ngữ tự nhiên					Cơ sở DL	không	không	
		010314039	Thiết kế giao diện người dùng					không	Thiết kế đồ họa	không	
		010314020	Công nghệ phần mềm	2(2,0)	30	0	70	không	không	không	
	Tổng số tín chỉ			17							
5	1	010314017	Thiết kế và lập trình web	4(2,2)	30	60	110	không	Hệ quản trị CSDL	không	
	2	010314015	Dự án 1	2(0,2)	0	60	40	Không	không	không	
	3	010615001	Triết học Mác - Lê Nin	3(3,0)	45	0	105	không	không	không	
	4	010615002	Kinh tế chính trị Mác - Lê Nin	2(2,0)	30	0	70	không	Triết học Mác – Lê nin	không	
	5	010116003	Giáo dục thể chất 3	1	0	45	5	không	GDTC2	không	
	6	Tự chọn chuyên ngành 1 (TCCN1) (Chọn ít nhất một học phần trong các học phần dưới đây)									
		010314025	Lập trình giao diện người dùng	3(2,1)	30	30	90	không	Lập trình C++	không	
		010314026	Lập trình ứng dụng mobile					không	không	không	
		010314027	Dữ liệu lớn (BigData)					Cơ sở DL	không	không	
	010314028	Internet vạn vật (IoT)	không					Mạng MT	không		
Tổng số tín chỉ			15								
6	1	010716026	Kỹ năng giao tiếp	2(2,0)	30	0	70	không	không	không	
	2	010314022	Thực tập nghề nghiệp	3(0,3)	0	90	60	không	không	không	
	3	010314040	An toàn và bảo mật thông tin	3(3,0)	45	0	105	không	Lập trình HDT	không	
	4	010511024	Sáng tạo và khởi nghiệp	2(1,1)	15	30	55	không	không	không	
	5	010615003	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2(2,0)	30	0	70	không	Kinh tế CT Mác - Lênin	không	
	6	010615004	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2(1,5,0,5)	22,5	15	62,5	không	Chủ nghĩa XHKH	không	
	7	Tự chọn chuyên ngành 2 (TCCN2) (chọn ít nhất một học phần trong các học phần dưới đây, trừ học phần đã chọn ở tự chọn chuyên ngành 1)									
		010314025	Lập trình giao diện người dùng	3(2,1)	30	30	90	không	Lập trình C++	không	
		010314026	Lập trình ứng dụng mobile					không	không	không	
		010314027	Dữ liệu lớn (BigData)					Cơ sở DL	không	không	
	010314038	Internet vạn vật (IoT)	không					Mạng MT	không		
	Tổng số tín chỉ:			17							
	7	1	010314024	Dự án 2	3(0,3)	0	90	60	không	không	không
		2	010314018	Trí tuệ nhân tạo	3(2,1)	30	30	90	không	Cấu trúc DL và GT	không
3		010314019	Điện toán đám mây	3(2,1)	30	30	90	không	không	không	
4		010615022	Pháp luật đại cương và pháp luật chuyên ngành - ngành CNTT	4(4,0)	60	0	110	không	Triết học Mác - Lênin	không	
5		010615005	Lịch sử Đảng Cộng Sản Việt Nam	2(2,0)	30	0	70	không	Tư tưởng HCM	không	

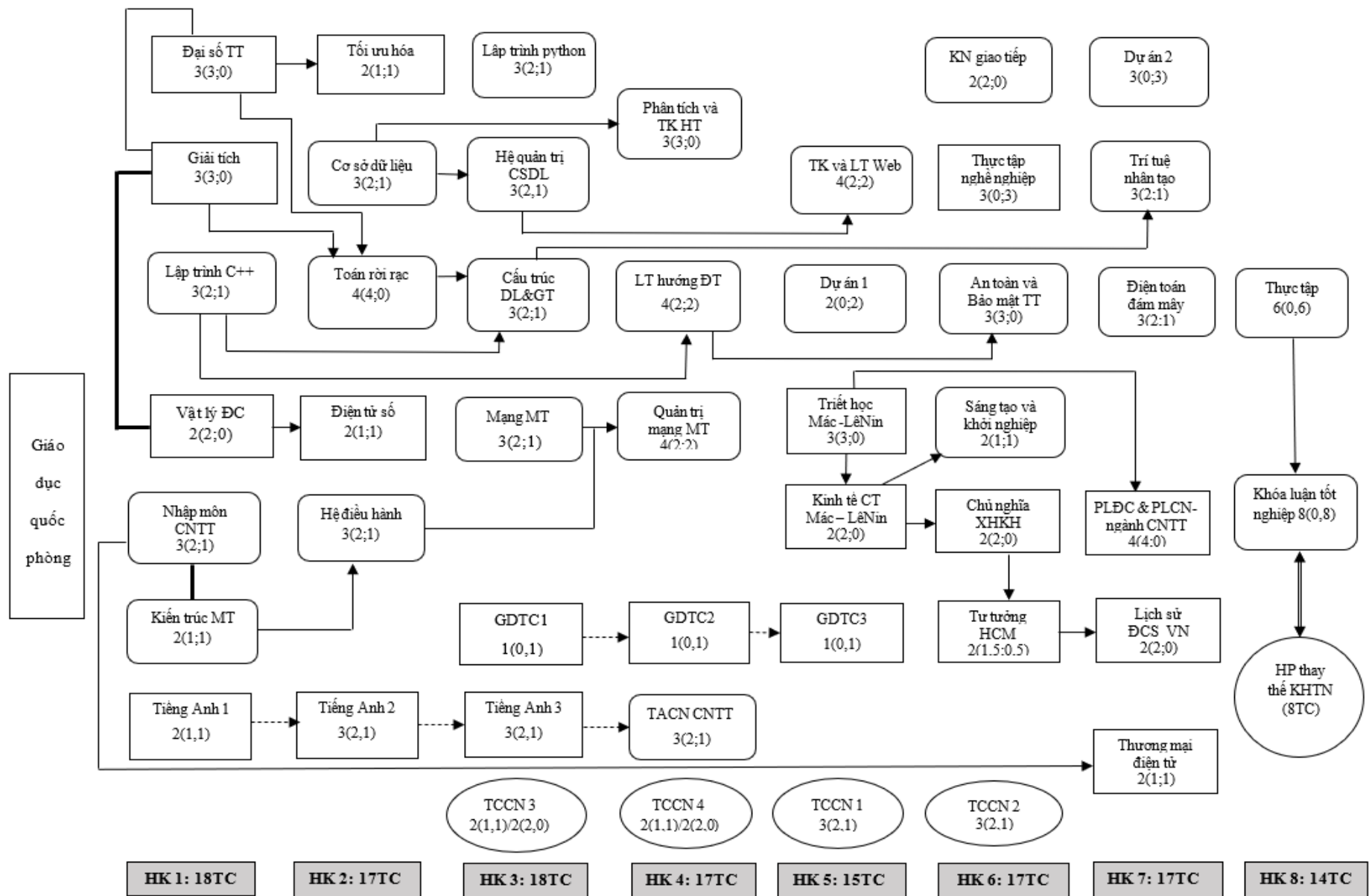
Học kỳ	TT	Mã HP	Tên học phần	Số giờ				Học phần		
				Số TC	Lí thuyết	TH/TN/TL	Tự học và kiểm tra	Tiên quyết	Học trước	Song hành
8	6	010314034	Thương mại điện tử	2(1,1)	15	30	55	không	Nhập môn CNTT	không
	Tổng số tín chỉ:			17						
	1	010314036	Thực tập	6(0,6)	0	180	120	không	Các HP CN	không
	2	010314037	Khóa luận tốt nghiệp (hoặc các HP TTKL)	8(0,8) 8	0	240	160	Kỳ 1- 7	không	không
Tổng số tín chỉ:				14	Chọn các học phần còn lại trong số các học phần tự chọn chuyên ngành 2,4					

5.4. Sơ đồ tiến trình đào tạo

Bảng 8. Giải thích ý nghĩa các ký hiệu dùng trong Sơ đồ tiến trình đào tạo

KÝ HIỆU	Ý NGHĨA
Kiến thức giáo dục đại cương Bắt buộc Triết học Mác-Lênin 3(3;0)	Triết học Mác - Lênin 3(3;0) Tên học phần Tổng số tín chỉ (lí thuyết, thực hành)
Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp Bắt buộc Mạng máy tính 3(2;1)	Mạng máy tính 3(2;1) Tên học phần Tổng số tín chỉ (lí thuyết, thực hành)
Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp Tự chọn Tự chọn 2 2(1;1)	Tự chọn 2 2(1;1) Tên học phần tự chọn Tổng số tín chỉ (lí thuyết, thực hành)
	Học phần học trước (học phần cuối mũi tên là học trước của học phần đầu mũi tên)
	Học phần tiên quyết (học phần cuối mũi tên là tiên quyết của học phần đầu mũi tên)
	Tương đương, thay thế

Bảng 9. Sơ đồ tiến trình đào tạo



6. MÔ TẢ TÓM TẮT HỌC PHẦN

6.1. *Triết học Mác- Lênin*

Mã học phần: 010615001 Số tín chỉ: 3(3;0)

Loại học phần: Bắt buộc

a) Mô tả học phần

Chương 1 trình bày những nét khái quát nhất về triết học, triết học Mác Lê nin và vai trò của triết học Mác – Lê nin trong đời sống xã hội. Chương 2 trình bày những nội dung cơ bản của chủ nghĩa duy vật biện chứng, gồm: vấn đề vật chất và ý thức; phép biện chứng duy vật; lý luận nhận thức của chủ nghĩa duy vật biện chứng. Chương 3 trình bày những nội dung cơ bản của chủ nghĩa duy vật lịch sử, gồm: vấn đề hình thái kinh tế- xã hội, giai cấp và dân tộc; nhà nước và cách mạng xã hội; triết học về con người.

b) Chuẩn đầu ra học phần

CDR học phần	TĐNL	Mô tả CDR học phần
CLO1	K2	Giải thích được những nguyên lý và quy luật của chủ nghĩa duy vật biện chứng và chủ nghĩa duy vật lịch sử.
CLO2	K3	Vận dụng những kiến thức cơ bản của chủ nghĩa duy vật biện chứng và chủ nghĩa duy vật lịch sử để giải quyết được những vấn đề đặt ra trong học tập và thực tiễn của cuộc sống.
CLO3	S2	Xây dựng kế hoạch làm việc nhóm và thực hiện có hiệu quả các nhiệm vụ của nhóm.
CLO4	A2	Thể hiện được khả năng tự học, tự nghiên cứu.

6.2. *Kinh tế chính trị Mác - Lênin*

Mã học phần: 010615002 Số tín chỉ: 2(2;0) Loại học phần: Bắt buộc

a) Mô tả học phần

Nội dung chính gồm 6 chương: Trong đó, chương 1 bàn về đối tượng, phương pháp nghiên cứu và chức năng của kinh tế chính trị Mác – Lênin. Từ chương 2 đến chương 6 trình bày nội dung cốt lõi của kinh tế chính trị Mác – Lênin theo mục tiêu của môn học. Cụ thể các vấn đề như: Hàng hóa, thị trường và vai trò của các chủ thể trong nền kinh tế thị trường; Sản xuất giá trị thặng dư trong nền kinh tế thị trường; Cạnh tranh và độc quyền trong nền kinh tế thị trường; Kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa và các quan hệ lợi ích kinh tế ở Việt Nam; Công nghiệp hóa, hiện đại hóa và hội nhập kinh tế quốc tế của Việt Nam.

b) Chuẩn đầu ra học phần

CDR học phần	TĐNL	Mô tả CDR học phần
CLO1	K2	Diễn giải được những kiến thức cơ bản về quá lịch sử hình thành kinh tế chính trị Mác – Lênin, đối tượng, phương pháp và chức năng của kinh tế chính trị Mác – Lênin, lý luận về sản xuất hàng hóa, về giá trị thặng dư và chủ nghĩa tư bản độc quyền, chủ nghĩa tư bản độc quyền nhà nước.
CLO2	K2	Giải thích những kiến thức cơ bản về kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa và các quan hệ lợi ích ở Việt Nam, công nghiệp hóa – hiện đại hóa và quan hệ kinh tế quốc tế ở Việt Nam.
CLO 3	K3	Vận dụng được những vấn đề có tính quy luật của Kinh tế chính trị Mác – Lênin để giải thích những vấn đề diễn ra trong thực tiễn

		hoạt động của bản thân, vào việc bảo vệ quan điểm đúng đắn, phản biện lại những tư tưởng sai trái về định hướng phát triển kinh tế xã hội chủ nghĩa ở Việt Nam.
CLO 4	S2	Xây dựng được kế hoạch làm việc nhóm và thực hiện hiệu quả các nhiệm vụ của nhóm.
CLO 5	A2	Thể hiện được khả năng tự lên kế hoạch học tập, tự học, tự tích lũy kiến thức trong quá trình học tập và nghiên cứu. Xây dựng niềm tin vào đường lối, chủ trương của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước về định hướng phát triển kinh tế xã hội chủ nghĩa ở Việt Nam.

6.3. Chủ nghĩa xã hội khoa học

Mã học phần: 010615003 Số tín chỉ: 2(2;0) Loại học phần: Bắt buộc

a) Mô tả học phần

Nội dung môn học gồm 7 chương: chương 1, trình bày những vấn đề cơ bản có tính nhập môn của chủ nghĩa xã hội khoa học (quá trình hình thành, phát triển của chủ nghĩa xã hội khoa học); từ chương 2 đến chương 7 trình bày những nội dung cơ bản của chủ nghĩa xã hội khoa học theo mục tiêu môn học. Cụ thể là các vấn đề: Sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân; chủ nghĩa xã hội và thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội; Dân chủ XHCN và Nhà nước XHCN; Cơ cấu xã hội – giai cấp và liên minh giai cấp, tầng lớp trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội; Vấn đề dân tộc và tôn giáo trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội; Vấn đề gia đình trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội.

b) Chuẩn đầu ra học phần

CDR học phần	TĐNL	Mô tả CDR học phần
CLO1	K2	Giải thích được những quy luật, tính quy luật chính trị - xã hội của quá trình phát sinh, hình thành và phát triển hình thái kinh tế - xã hội CSCN.
CLO2	K3	Triển khai những kiến thức cơ bản của chủ nghĩa xã hội khoa học để giải quyết được những vấn đề đặt ra trong học tập và thực tiễn của cuộc sống.
CLO3	S2	Xây dựng kế hoạch làm việc nhóm và thực hiện có hiệu quả các nhiệm vụ của nhóm.
CLO4	A3	Thực hiện được khả năng tự học, tự nghiên cứu.

6.4. Tư tưởng Hồ Chí Minh

Mã học phần: 010615004 Số tín chỉ: 2(1.5;0.5)Loại học phần: Bắt buộc

a) Mô tả học phần

Tổng số gồm 6 chương, cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về Khái niệm, đối tượng, phương pháp nghiên cứu và ý nghĩa học tập môn Tư tưởng Hồ Chí Minh; Về cơ sở, quá trình hình thành và phát triển tư tưởng Hồ Chí Minh; Tư tưởng Hồ Chí Minh về: Độc lập dân tộc và chủ nghĩa xã hội; Đảng Cộng sản Việt Nam và Nhà nước của nhân dân, do nhân dân, vì nhân dân; Đại đoàn kết dân tộc và đoàn kết quốc tế; Văn hóa, con người; Đạo đức.

b) Chuẩn đầu ra học phần

CDR học phần	TĐNL	Mô tả CDR học phần
CLO1	K2	Giải thích được nguồn gốc, quá trình hình thành và phát triển tư

		tưởng Hồ Chí Minh; những nội dung cơ bản về tư tưởng Hồ Chí Minh; sự vận dụng của Đảng cộng sản Việt Nam trong cách mạng dân tộc dân chủ nhân dân và trong cách mạng xã hội chủ nghĩa.
CLO2	K3	Hình thành cho sinh viên khả năng tư duy độc lập, phân tích, đánh giá, vận dụng sáng tạo tư tưởng Hồ Chí Minh vào giải quyết các vấn đề trong thực tiễn đời sống, học tập và công tác.
CLO3	S3	Xây dựng được kế hoạch làm việc nhóm và triển khai được các nhiệm vụ của nhóm.
CLO4	A3	Nâng cao tính tích cực học tập và làm theo tư tưởng, đạo đức, phong cách Hồ Chí Minh, thực hiện đúng nghĩa vụ và trách nhiệm công dân, tuân thủ các quy định về đạo đức nhà giáo; có tinh thần trách nhiệm, khả năng tự học, tự nghiên cứu.

6.5. Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam

Mã học phần: 010615005 Số tín chỉ: 2(2;0) Loại học phần: Bắt buộc

a) Mô tả học phần

Học phần trang bị cho sinh viên sự hiểu biết về đối tượng, mục đích, nhiệm vụ, phương pháp nghiên cứu, học tập môn Lịch sử Đảng và những kiến thức cơ bản, cốt lõi, hệ thống về sự ra đời của Đảng (1920-1930), quá trình Đảng lãnh đạo cuộc đấu tranh giành chính quyền (1930-1945); Đảng lãnh đạo hai cuộc kháng chiến chống thực dân Pháp và đế quốc Mỹ xâm lược, hoàn thành giải phóng dân tộc, thống nhất đất nước (1945-1975); Đảng lãnh đạo cả nước quá độ lên chủ nghĩa xã hội và tiến hành công cuộc đổi mới (1975-nay). Qua đó khẳng định các thành công, nêu lên các hạn chế, tổng kết những kinh nghiệm về sự lãnh đạo cách mạng của Đảng để giúp người học nâng cao nhận thức, niềm tin đối với Đảng và khả năng vận dụng kiến thức đã học vào thực tiễn công tác, góp phần xây dựng và bảo vệ Tổ quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa.

b) Chuẩn đầu ra học phần

CDR học phần	TĐNL	Mô tả CDR học phần
CLO 1	K2	Giải thích được sự ra đời của Đảng, nội dung cơ bản, giá trị của các Cương lĩnh, Nghị quyết của Đảng và quá trình Đảng lãnh đạo trong thực tiễn.
CLO2	K3	Triển khai những kiến thức đã học về lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam để giải quyết được những vấn đề đặt ra trong học tập và thực tiễn.
CLO3	S3	Xây dựng kế hoạch làm việc nhóm và thực hiện có hiệu quả các nhiệm vụ của nhóm.
CLO4	A3	Thể hiện được ý thức tổ chức kỷ luật, khả năng tự học, tự nghiên cứu.

6.6. Pháp luật đại cương và pháp luật chuyên ngành - Ngành Công nghệ thông tin

Mã học phần: 010615022 Số tín chỉ: 4(4;0) Loại học phần: Bắt buộc

a) Mô tả học phần

Học phần gồm hai phần:

Phần thứ nhất là những nội dung kiến thức cơ bản về hệ thống pháp luật, gồm: (1). Nhà nước và pháp luật: Các loại văn bản quy phạm pháp luật của nhà nước ta hiện nay; Quy phạm pháp luật; Quan hệ pháp luật; Thực hiện pháp luật, vi phạm pháp luật và trách nhiệm pháp lý; Các ngành luật trong hệ thống pháp luật nước ta hiện nay; Pháp chế xã hội

chủ nghĩa.(2). Phòng, chống tham nhũng, tiêu cực.(3). Quyền con người.

Phần thứ hai: Pháp luật trong lĩnh vực công nghệ thông tin. Phần này trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về pháp luật ứng dụng và phát triển công nghệ thông tin, quyền sở hữu trí tuệ trong lĩnh vực công nghệ thông tin và pháp luật về dữ liệu số và bảo vệ dữ liệu số.

b) Chuẩn đầu ra học phần

CDR học phần	TĐNL	Mô tả CDR học phần
CLO1	K2	Giải thích được các hiện tượng về nhà nước và pháp luật; hiểu được nội dung cơ bản các quy định của pháp luật về công nghệ thông tin; các vấn đề về ứng dụng và phát triển CNTT, sở hữu trí tuệ; dữ liệu số và bảo vệ dữ liệu số.
CLO2	K3	Vận dụng các kiến thức đã học để giải quyết các bài tập tình huống có liên quan.
CLO3	S3	Tổ chức một số hoạt động nhóm và hoàn thành các nhiệm vụ của nhóm để giải quyết các nhiệm vụ học tập của môn học
CLO4	A3	Góp phần định hướng cho sinh viên thực hiện đúng nghĩa vụ, trách nhiệm của công dân và tuân thủ đúng các quy định của pháp luật

6.7. Tiếng Anh 1

Mã học phần: 010313001 Số tín chỉ: 2(1;1) Loại học phần: Bắt buộc

a) Mô tả học phần

Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức ngữ âm, ngữ pháp, từ vựng theo chủ điểm, các kiến thức văn hóa xã hội của các nước nói tiếng Anh ở trình độ tiền trung cấp. Học phần giúp người học thực hành và phát triển các kỹ năng tiếng (nghe, nói, đọc, viết) ở trình độ đầu bậc 2 khung NLNN 6 bậc dùng cho Việt Nam. Sinh viên có thể sử dụng tương đối thuần thục các kiến thức đã học để giao tiếp đơn giản trong các tình huống quen thuộc hàng ngày.

b) Chuẩn đầu ra học phần

CDR học phần	TĐNL	Mô tả CDR học phần
CLO1	S2	Áp dụng kỹ năng sử dụng từ vựng, ngữ pháp, ngữ âm, kiến thức văn hóa xã hội của các nước nói tiếng Anh ở trình độ tiền trung cấp trong các hoạt động giao tiếp.
CLO2	S2	Thực hành và phát triển các kỹ năng nghe, nói, đọc, viết tương đương trình độ đầu bậc 2 về các chủ đề phổ biến trong công việc và cuộc sống như kỳ nghỉ, thể thao, phim ảnh, âm nhạc, địa lý, lễ hội, sức khỏe, mua sắm, miêu tả người.
CLO3	S2	Giao tiếp hiệu quả trong các hoạt động trên lớp và ngoài giờ.

6.8. Tiếng Anh 2

Mã học phần: 010313002 Số tín chỉ: 3(2;1) Loại học phần: Bắt buộc

a) Mô tả học phần

Học phần giúp người học thực hành và phát triển các kỹ năng ngôn ngữ (nghe, nói, đọc, viết) ở trình độ tương đương cuối bậc 2 đầu bậc 3 dựa vào các kiến thức ngôn ngữ được cung cấp về ngữ âm, ngữ pháp, từ vựng theo chủ điểm và kiến thức văn hóa xã hội của các nước nói tiếng Anh. Sinh viên có thể sử dụng tương đối thuần thục các kiến thức đã học để thực hiện giao tiếp trong các tình huống quen thuộc hàng ngày.

b) Chuẩn đầu ra học phần

CDR học phần	TĐNL	Mô tả CDR học phần
CLO1	S2	Áp dụng kỹ năng sử dụng từ vựng, ngữ pháp, ngữ âm và kiến thức văn hóa xã hội của các nước nói tiếng Anh ở trình độ cuối bậc 2 đầu bậc 3 để thực hành các hoạt động giao tiếp thông thường.
CLO2	S2	Thực hành và phát triển các kỹ năng nghe, nói, đọc, viết ở mức tương đương cuối bậc 2 đầu bậc 3 liên quan đến các chủ đề phổ biến như sở thích, nghệ thuật, thiên tai, tai nạn, giải trí,...
CLO3	S2	Giao tiếp hiệu quả trong các hoạt động trong lớp và ngoài giờ.

6.9. Tiếng Anh 3

Mã học phần: 010313003 Số tín chỉ: 3(2;1) Loại học phần: Bắt buộc

a) Mô tả học phần

Học phần cung cấp cho sinh viên các kiến thức ngữ âm, ngữ pháp, từ vựng theo chủ điểm và kiến thức văn hóa xã hội của các nước nói tiếng Anh ở trình độ trung cấp. Học phần giúp người học thực hành và phát triển các kỹ năng tiếng (nghe, đọc, nói, viết) ở trình độ bậc 3 Khung NLNN 6 bậc dùng cho Việt Nam. Sinh viên có thể phân biệt văn phong học thuật và văn phong hội thoại, cách dựng câu, cách sử dụng từ và câu phổ biến.

b) Chuẩn đầu ra học phần

CDR học phần	TĐNL	Mô tả CDR học phần
CLO1	S2	Áp dụng kỹ năng sử dụng từ vựng, ngữ pháp, ngữ âm, kiến thức văn hóa xã hội của các nước nói tiếng Anh ở trình độ trung cấp trong các hoạt động giao tiếp.
CLO2	S3	Thực hành và phát triển các kỹ năng nghe, nói, đọc, viết tương đương trình độ bậc 3 về các chủ đề phổ biến trong công việc và cuộc sống như khoa học kỹ thuật, sự kiện, sở thích, truyền thông và sự nổi tiếng, nghệ thuật,...
CLO3	S3	Giao tiếp hiệu quả trong các hoạt động trên lớp và ngoài giờ.

6.10. Giải tích

Mã học phần: 010201089 Số tín chỉ: 3(3;0) Loại học phần: Bắt buộc

a) Mô tả học phần

Nội dung môn học bao gồm những kiến thức cơ bản về phép tính vi phân, tích phân của hàm một biến số và hàm nhiều biến số (hai biến và ba biến) và ứng dụng; phương trình vi phân cấp một, cấp hai, và hệ phương trình vi phân cấp một với hệ số hằng số.

b) Chuẩn đầu ra học phần

CDR học phần	TĐNL	Mô tả CDR học phần
CLO1	K2	Diễn giải những nội dung cơ bản về phép tính giải tích của hàm một biến số và hàm nhiều biến số.
CLO2	K3	Vận dụng được các kiến thức về phép tính vi phân và tích phân của hàm một biến số và hàm nhiều biến số, phương trình vi phân để giải các bài tập của học phần và một số học phần khác.

CLO3	S2	Phát hiện vấn đề, đưa ra lập luận logic khi giải quyết bài toán.
CLO4	A3	Có kế hoạch tự học, tự nghiên cứu một cách hiệu quả.

6.11. Đại số tuyến tính

Mã học phần: 010201090 Số tín chỉ: 3(3;0) Loại học phần: Bắt buộc

a) Mô tả học phần

Học phần cung cấp kiến thức cơ bản về Đại số tuyến tính: Định thức, ma trận, không gian véc tơ, ánh xạ tuyến tính, hệ phương trình tuyến, không gian véc tơ Euclide.

b) Chuẩn đầu ra học phần

CĐR học phần	TĐNL	Mô tả CĐR học phần
CLO1	K2	Tổng hợp lại kiến thức của Đại số tuyến tính và hiểu được các nội dung cơ bản: Định thức, ma trận, không gian véc tơ, ánh xạ tuyến tính, hệ phương trình tuyến, không gian véc tơ Euclide
CLO2	K3	Vận dụng kiến thức cơ bản của Đại số tuyến tính vào các bài toán về: Định thức, ma trận, không gian véc tơ, ánh xạ tuyến tính, hệ phương trình tuyến, không gian véc tơ Euclide Áp dụng viết được một số thuật toán về tính định thức, ma trận, ma trận nghịch đảo, giải hệ phương trình tuyến tính, chéo hóa ma trận.
CLO3	S2	Phát hiện vấn đề và đưa ra lập luận logic khi giải quyết bài toán cụ thể.
CLO4	A2	Có kế hoạch tự học, tự nghiên cứu một cách hiệu quả.

6.12. Vật lý đại cương

Mã học phần: 010202061 Số tín chỉ: 2(2;0) Loại học phần: Bắt buộc

a) Mô tả học phần

Nội dung học phần gồm kiến thức cơ bản của vật lý về các phần Cơ, Nhiệt, Điện, Quang và lý thuyết lượng tử. Hướng dẫn cho sinh viên hiểu rõ ý nghĩa của các đại lượng vật lý, nắm vững các định lý và các định luật vật lý để có thể giải thích các hiện tượng và có khả năng giải quyết các bài toán thực tế cụ thể.

b) Chuẩn đầu ra học phần

CĐR học phần	TĐNL	Mô tả CĐR học phần
CLO1	K2	Diễn giải được các kiến thức vật lý để giải bài tập và giải thích các hiện tượng.
CLO2	S2	Triển khai để áp dụng những kiến thức cơ bản về vật lý cho hoạt động nghề nghiệp và cuộc sống.
CLO3	A3	Có kế hoạch tự học, tự nghiên cứu một cách hiệu quả.

6.13. Tối ưu hóa

Mã học phần: 010201074 Số tín chỉ: 2(1;1) Loại học phần: Bắt buộc

a) Mô tả học phần

Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản của lý thuyết tối ưu, bài toán quy hoạch tuyến tính, lý thuyết đối ngẫu, bài toán vận tải, bài toán quy hoạch động làm cơ sở học tập và nghiên cứu các môn khoa học ứng dụng.

b) Chuẩn đầu ra học phần

CĐR học phần	TĐNL	Mô tả CĐR học phần
CLO1	K2	Tổng hợp lại các kiến thức cơ bản về bài toán quy hoạch tuyến tính, bài toán vận tải, quy hoạch động.
CLO2	K3	Áp dụng các khái niệm, tính chất cơ bản về bài toán quy hoạch tuyến tính tổng quát, bài toán đối ngẫu, bài toán vận tải, quy hoạch quy hoạch động vào bài toán cụ thể.
CLO3	K3	Áp dụng các thuật toán đơn hình, thuật toán thế vị, phương pháp phương trình truy toán vào giải bài toán quy hoạch tuyến tính, bài toán vận tải, bài toán quy hoạch động.
CLO4	S2	Có kỹ năng phát hiện vấn đề, đưa ra lập luận logic để giải quyết vấn đề; liên hệ được với nội dung học tập chuyên ngành.
CLO5	A3	Có kế hoạch tự học, tự nghiên cứu một cách hiệu quả.

6.14. Giáo dục thể chất 1

Mã học phần: 010116001 Số tín chỉ: 1(0;1) Loại học phần: Bắt buộc

a) Mô tả học phần

Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về Lịch sử hình thành và xu hướng phát triển của môn Bóng rổ, Nguyên lý kỹ chiến thuật, Luật thi đấu môn bóng rổ, Phương pháp trọng tài và tổ chức thi đấu môn Bóng rổ. Thực hiện được các kỹ thuật di chuyển, Kỹ thuật bắt bóng, Kỹ thuật Chuyển bóng, Kỹ thuật dẫn bóng, Kỹ thuật ném rổ, Phối hợp di chuyển chuyển và bắt bóng, Thi đấu ứng dụng, Phát triển thể lực chung và chuyên môn.

b) Chuẩn đầu ra học phần

CĐR học phần	TĐNL	Mô tả CĐR học phần
CLO1	K1	Vận dụng các nguyên lý kỹ thuật để thực hiện các kỹ thuật cơ bản của một số nội dung môn bóng rổ.
CLO2	K1	Vận dụng kiến thức đã học để tổ chức tập luyện và tham gia các hoạt động thi đấu.
CLO3	A1	Có khả năng tự rèn luyện nâng cao sức khỏe phù hợp với điều kiện môi trường học tập, làm việc và trong thực tiễn cuộc sống.

6.15. Giáo dục thể chất 2

Mã học phần: 010116002 Số tín chỉ: 1(0;1) Loại học phần: Bắt buộc

a) Mô tả học phần

Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về Lịch sử môn bóng chuyền thể giới và Việt Nam; tác dụng của tập luyện bóng chuyền đối với cơ thể; phương pháp tổ chức thi đấu và trọng tài bóng chuyền. Thực hiện được các tư thế chuẩn bị và kỹ thuật di chuyển; kỹ thuật chuyển bóng cao tay bằng hai tay trước mặt; kỹ thuật chuyển bóng thấp tay (đệm bóng) bằng hai tay trước mặt; kỹ thuật phát bóng thấp tay trước mặt; các bài tập phối hợp; phương pháp tổ chức trọng tài và thi đấu môn bóng chuyền; thể lực chung và chuyên môn.

b) Chuẩn đầu ra học phần

CĐR học phần	TĐNL	Mô tả CĐR học phần
---------------------	-------------	---------------------------

CLO1	K1	Vận dụng các nguyên lý kỹ thuật để thực hiện các kỹ thuật cơ bản của một số nội dung môn bóng chuyền.
CLO2	K1	Vận dụng kiến thức đã học để tổ chức tập luyện và tham gia các hoạt động thi đấu.
CLO 3	A1	Có khả năng tự rèn luyện nâng cao sức khỏe phù với điều kiện môi trường học tập, làm việc và trong thực tiễn cuộc sống.

6.16. Giáo dục thể chất 3

Mã học phần: 010116003 Số tín chỉ: 1(0;1) Loại học phần: Bắt buộc

a) Mô tả học phần

Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về Lịch sử môn Cầu lông thể giới và Việt Nam; tác dụng của tập luyện Cầu lông đối với cơ thể; phương pháp tổ chức thi đấu và trọng tài Cầu lông. Thực hiện được các Cách cầm cầu, cầm vợt; tư thế chuẩn bị và kỹ thuật di chuyển; kỹ thuật giao cầu thuận tay và trái tay; kỹ thuật phòng thủ thấp tay; kỹ thuật phòng cầu; hoàn thiện và nâng cao các kỹ thuật đánh cầu; phương pháp tổ chức trọng tài và thi đấu môn Cầu lông; thể lực chung và chuyên môn.

b) Chuẩn đầu ra học phần

CDR học phần	TĐNL	Mô tả CDR học phần
CLO1	K1	Vận dụng các nguyên lý kỹ thuật để thực hiện các kỹ thuật cơ bản của một số nội dung môn cầu lông.
CLO2	K1	Vận dụng kiến thức đã học để tổ chức tập luyện và tham gia các hoạt động thi đấu.
CLO 3	A1	Có khả năng tự rèn luyện nâng cao sức khỏe phù với điều kiện môi trường học tập, làm việc và trong thực tiễn cuộc sống.

6.17. Giáo dục Quốc phòng

Thực hiện theo Thông tư số 05/2020/TT-BGDĐT ngày 18 tháng 3 năm 2020 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc ban hành chương trình giáo dục Quốc phòng - An ninh.

6.18. Kiến trúc máy tính

Mã học phần: 010314005 Số tín chỉ: 2(1;1) Loại học phần: Bắt buộc

a) Mô tả học phần

Nội dung môn học giới thiệu một số kiểu kiến trúc máy tính; các kiểu cấu trúc CPU; kiến trúc phần mềm bộ xử lý (hợp ngữ & tập lệnh, ngắt mềm & các lệnh có cấu trúc); các kiểu bộ nhớ; các thiết bị ngoại vi; cách truy xuất dữ liệu.

b) Chuẩn đầu ra học phần

CDR học phần	TĐNL	Mô tả CDR học phần
CLO1	K2	Giải thích về lịch sử các thế hệ, các loại, thành quả, thông tin mã hóa của máy tính. Thành phần cơ bản của hệ thống máy tính
CLO2	K2	Diễn giải về cấu tạo của bộ xử lý, các thanh ghi, đường đi của dữ liệu, bộ điều khiển. diễn tiến thi hành lệnh mã máy, các kỹ thuật, máy tính song song
CLO3	S3	Sử dụng viết chương trình hợp ngữ masm: cấu trúc, tập lệnh, kiểu định vị
CLO4	S3	Sử dụng viết chương trình hợp ngữ: ngắt mềm, lệnh nhảy, rẽ nhánh

		và vòng lặp
CLO5	K2	Giải thích được về các loại bộ nhớ, các cấp bộ nhớ, bộ nhớ cache, bộ nhớ trong, bộ nhớ ảo, cấu tạo các loại đĩa từ, đĩa quang, đĩa bán dẫn, băng từ và bus kết nối, cách lưu trữ an toàn thông tin

6.19. Tiếng Anh chuyên ngành công nghệ thông tin

Mã học phần: 010313016 Số tín chỉ: 3(2;1) Loại học phần: Bắt buộc

a) Mô tả học phần:

Học phần cung cấp kiến thức và vốn từ vựng tiếng Anh chuyên ngành công nghệ thông tin về cấu trúc máy tính, ứng dụng máy tính, hệ thống vận hành, chương trình ứng dụng, mạng, trang web... Học phần đồng thời phát triển kỹ năng đọc hiểu, viết, thuyết trình, và biên dịch liên quan đến các công việc trong lĩnh vực công nghệ thông tin.

b) Chuẩn đầu ra học phần:

CDR học phần	TĐNL	Mô tả CDR học phần
CLO1	K2	Giải thích được các kiến thức ngôn ngữ và kiến thức chuyên ngành thuộc lĩnh vực công nghệ thông tin bằng tiếng Anh
CLO2	S3	Thực hành các kỹ năng đọc hiểu, viết, thuyết trình, dịch thuật bằng tiếng Anh về các lĩnh vực chính của công nghệ thông tin.
CLO3	S3	Giao tiếp tốt để làm việc tích cực và có hiệu quả.
CLO4	A3	Thể hiện khả năng tự học, đóng góp ý kiến trong quá trình học tập.

6.20. Toán rời rạc

Mã học phần: 010201091 Số tín chỉ: 4(4;0) Loại học phần: Bắt buộc

a) Mô tả học phần

Học phần trang bị cho sinh viên kiến thức cơ bản về logic; thuật toán, độ phức tạp của thuật toán; bài toán đếm, bài toán tồn tại, bài toán liệt kê, tổ hợp; lý thuyết đồ thị, cây; đại số Boole. Từ đó, giúp người học có kiến thức cơ sở để học tập tốt các môn chuyên ngành.

b) Chuẩn đầu ra học phần

CDR học phần	TĐNL	Mô tả CDR học phần
CLO1	K2	Diễn giải được những kiến thức cơ bản của toán rời rạc về logic; thuật toán; đếm các phần tử; lý thuyết đồ thị, cây, các bài toán tối ưu trên đồ thị, cây; đại số Boole.
CLO2	K3	Áp dụng được các kiến thức trong toán rời rạc để giải bài toán về suy luận logic, bài toán đếm, thuật toán, bài toán tìm đường đi ngắn nhất, tìm cây khung nhỏ nhất và giải một số yêu cầu trên các cấu trúc rời rạc.
CLO3	S2	Phân tích, suy luận vấn đề một cách logic, có hệ thống; vận dụng kiến thức của toán rời rạc vào mô hình thực tế trong lĩnh vực công nghệ thông tin.
CLO4	A3	Có năng lực tự học, tự nghiên cứu

6.21. Nhập môn Công nghệ thông tin

Mã học phần: 010314006 Số tín chỉ: 3(2;1) Loại học phần: Bắt buộc

a) Mô tả học phần

Học phần cung cấp các kiến thức cơ bản về lịch sử phát triển của CNTT và máy tính điện tử, cách biểu diễn dữ liệu trên máy tính, các khái niệm cơ bản về chuyển đổi số, đạo đức nghề nghiệp... Kỹ năng soạn thảo văn bản MS Word, xử lý bảng tính MS Excel, sử dụng bảng trình chiếu PowerPoint và ứng dụng các công cụ Google vào công tác văn phòng; sử dụng các nền tảng trực tuyến: tổ chức hội thảo/đào tạo, khảo sát/ kiểm tra đánh giá và công cụ trí tuệ nhân tạo (AI).

b) Chuẩn đầu ra học phần

CDR học phần	TĐNL	Mô tả CDR học phần
CLO1	K2	Diễn giải được các kiến thức tổng quan trong lĩnh vực CNTT: lịch sử hình thành ngành CNTT và máy tính điện tử, cách biểu diễn dữ liệu trên máy tính, các khái niệm về chuyển đổi số, nghề nghiệp liên quan đến CNTT, luật lệ và quy định liên quan đến ngành nghề CNTT
CLO2	S4	Làm chủ được phần mềm soạn thảo văn bản MS Word cơ bản và sử dụng công cụ Google Docs
CLO3	S4	Làm chủ được phần mềm bảng tính MS Excel cơ bản và sử dụng công cụ Google Sheets
CLO4	S4	Làm chủ được phần mềm trình chiếu MS PowerPoint cơ bản và sử dụng công cụ Google Slides
CLO5	S3	Sử dụng các nền tảng trực tuyến để tổ chức hội thảo/ đào tạo; khảo sát/kiểm tra đánh giá, công nghệ trí tuệ nhân tạo (AI).
CLO6	A4	Khái quát hóa được vai trò trách nhiệm của cá nhân trong lĩnh vực CNTT, thực hiện nghiêm túc các quy định về đạo đức nghề nghiệp

6.22. Mạng máy tính

Mã học phần: 010314007 Số tín chỉ: 3(2;1) Loại học phần: Bắt buộc

a) Mô tả học phần

Học phần Mạng máy tính bao gồm những kiến thức cơ bản về: khái niệm mạng máy tính; các mô hình mạng, đồ hình mạng, kiến trúc phân tầng, mô hình tham chiếu OSI, mô hình TCP/IP và Internet; thiết kế và cài đặt mạng LAN; những xu hướng công nghệ tiên tiến.

b) Chuẩn đầu ra học phần

CDR học phần	TĐNL	Mô tả CDR học phần
CLO 1	K2	Diễn giải được khái niệm mạng máy tính; phân loại mạng; các mô hình ứng dụng mạng; các mô hình quản lý mạng; các kiểu đồ hình mạng; các dịch vụ mạng; các lợi ích thực tế của mạng; Kiến trúc phân tầng; điện toán đám mây.
CLO 2	K3	Chỉ ra được: các lớp trong mô hình OSI; mô hình TCP/IP; các lớp địa chỉ Ipv4; kỹ thuật chia mạng con (subnetting); các kỹ thuật mạng LAN; mạng Internet.
CLO3	S3	Đạt được các kỹ năng: Phân tích, thiết kế, lắp đặt, cấu hình các thiết bị cơ bản trong mạng LAN; Quản trị mạng LAN.
CLO 4	A3	Thể hiện được khả năng chủ động, thích ứng trong quá trình học tập, nghiên cứu và làm việc ở các môi trường khác nhau.

6.23. Lập trình Python

Mã học phần: 010314044 Số tín chỉ: 3(2;1) Loại học phần: Bắt buộc

a) Mô tả học phần

Học phần nghiên cứu sử dụng ngôn ngữ lập trình bậc cao Python để giải quyết vấn đề theo hướng tư duy khoa học máy tính, tìm hiểu các kiến thức cơ bản về ngôn ngữ lập trình Python như: các kiểu dữ liệu và cấu trúc điều khiển, hàm trong Python và làm quen với phương pháp lập trình hướng đối tượng.

b) Chuẩn đầu ra học phần

CDR học phần	TĐNL	Mô tả CDR học phần
CLO1	K3	Tổng hợp và giải thích được các kiến thức cơ bản về lập trình và ngôn ngữ lập trình Python, lập trình hướng đối tượng trong Python.
CLO2	K3	Phân tích và lựa chọn sử dụng các kiểu dữ liệu, cấu trúc điều khiển, thư viện hàm, các thuật toán phù hợp khi lập trình Python.
CLO3	S4	Phân tích, thiết kế được các chương trình bằng ngôn ngữ Python với các cấu trúc dữ liệu và cấu trúc điều khiển cơ bản.
CLO4	S3	Sử dụng thành thạo các kiểu dữ liệu và viết các chương trình ứng dụng hoàn thiện bằng ngôn ngữ lập trình Python, theo phương pháp hướng đối tượng.
CLO5	A3	Thực hiện nghiêm túc, tự giác, tích cực, khoa học và khả năng phân tích khi giải quyết các bài toán thực tế có sử dụng ngôn ngữ Python.

6.24. Cấu trúc dữ liệu và giải thuật

Mã học phần: 010314009 Số tín chỉ: 3(2;1) Loại học phần: Bắt buộc

a) Mô tả học phần:

Nội dung cơ bản của học phần bao gồm các kiến thức cơ bản về cấu trúc dữ liệu và các vấn đề liên quan đến giải thuật như: các khái niệm, các phương pháp thiết kế giải thuật, đánh giá độ phức tạp của giải thuật xây dựng được, khái niệm đệ quy và các giải thuật đệ quy; các kiểu cấu trúc dữ liệu tuyến tính và phi tuyến như mảng và danh sách, các kiểu danh sách liên kết đơn, liên kết kép, liên kết vòng, các cấu trúc dữ liệu phi tuyến kiểu cây; các thuật toán sắp xếp đơn giản, sắp xếp nâng cao và tìm kiếm nổi tiếng như tìm kiếm tuần tự, tìm kiếm nhị phân, cây nhị phân tìm kiếm,...

b) Chuẩn đầu ra học phần

CDR học phần	TĐNL	Mô tả CDR học phần
CLO1	K3	Chọn các phương pháp thiết kế giải thuật, các cấu trúc dữ liệu phù hợp để xây dựng bài toán cụ thể
CLO2	S4	Sử dụng được các phương pháp giải quyết bài toán để giải một số bài toán cụ thể.
CLO3	S4	Triển khai viết được chương trình chạy thử nghiệm cho một số bài toán.
CLO4	A3	Hình thành tính chủ động trong học tập, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm và hợp tác trong công việc nhằm phát huy trí tuệ tập thể.

6.25. Cơ sở dữ liệu

Mã học phần: 010314010 Số tín chỉ: 3(2;1) Loại học phần: Bắt buộc

a) Mô tả học phần

Môn học này gồm các nội dung: Những khái niệm cơ bản về CSDL (quan hệ, thuộc tính, ràng buộc dữ liệu, lược đồ quan hệ). Các mô hình dữ liệu: mô hình mạng, mô hình phân cấp và mô hình quan hệ, đặc biệt là các nguyên tắc thiết kế và cài đặt một CSDL quan hệ. Giới thiệu ngôn ngữ SQL để thao tác trên CSDL quan hệ như: tạo, truy cập và cập nhật. Trình bày các khái niệm: phụ thuộc hàm, khóa của lược đồ quan hệ, các dạng chuẩn và cách thức chuẩn hóa một lược đồ quan hệ theo các chuẩn.

b) Chuẩn đầu ra học phần

CDR học phần	TĐNL	Mô tả CDR học phần
CLO1	K2	Giải thích được các khái niệm về các mô hình cơ sở dữ liệu khác nhau, hệ quản trị cơ sở dữ liệu, các thành phần của cơ sở dữ liệu; Quản lý giao tác và điều khiển tương tranh trong cơ sở dữ liệu
CLO2	K3	Áp dụng được các mô hình thiết kế cơ sở dữ liệu (mô hình E-R, mô hình quan hệ)
CLO3	K3	Áp dụng được các ràng buộc toàn vẹn trên cơ sở dữ liệu, phụ thuộc hàm, phủ tối thiểu, khóa trong các lược đồ quan hệ
CLO4	K2	Giải thích, tính toán được cơ sở lý thuyết về cơ sở dữ liệu: dạng chuẩn và chuẩn hóa cơ sở dữ liệu
CLO5	S3	Sử dụng thành thạo ngôn ngữ truy vấn, cập nhật cơ sở dữ liệu (đại số quan hệ, SQL)

6.26. Hệ điều hành

Mã học phần: 010314011

Số tín chỉ: 3(2;1)

Loại học phần: Bắt buộc

a) Mô tả học phần

Học phần bao gồm những kiến thức về hệ thống máy tính, đặc biệt là sự vận hành các thiết bị phần cứng máy tính thông qua hệ điều hành; Trình bày các quy định, quy tắc điều phối tài nguyên của hệ điều hành, hệ thống quản lý tập tin, vai trò chức năng của CPU trong quá trình xử lý, các thiết bị vào ra, cấu trúc lưu trữ và kỹ thuật lưu trữ trong bộ nhớ máy tính; Đưa ra quyết định xử lý tin, xử lý bộ nhớ, xử lý ngắt, lập lịch, bảo vệ phần cứng, quản lý bộ nhớ, điều tiết việc sử dụng giữa người dùng và tài nguyên máy tính.

b) Chuẩn đầu ra học phần

CDR học phần	TĐNL	Mô tả CDR học phần
CLO1	K2	Giải thích được các khái niệm sử dụng trong hệ điều hành và cơ chế hoạt động chung của hệ thống máy tính, các bộ phận, cấu trúc của máy tính, các nguyên lý cơ bản hệ điều hành như: cấu trúc, luồng, quản lý tiến trình, quản lý bộ nhớ, quản lý xuất nhập, quản lý hệ thống tệp tin, tắc nghẽn.
CLO2	K3	Triển khai được các thuật toán lập lịch CPU để giải quyết bài toán trong thực tế.
CLO3	S4	Hiệu chỉnh được các bài toán về quản lý và phân bổ tài nguyên, quản lý truy cập đĩa.
CLO4	S4	So sánh được các phương pháp xử lý quá trình tắc nghẽn.
CLO5	A3	Thể hiện được khả năng chủ động, thích ứng trong quá trình học tập, nghiên cứu và làm việc ở các môi trường khác nhau.

6.27. Lập trình C++

Mã học phần: 010314038

Số tín chỉ: 3(2;1)

Loại học phần: Bắt buộc

a) Mô tả học phần

Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về ngôn ngữ lập trình C++, bao gồm: các khái niệm, các kiểu dữ liệu, các cấu trúc điều khiển, các hàm; con trỏ và kiểu dữ liệu có cấu trúc, xử lý chuỗi, xử lý tập tin. Đồng thời học phần cũng cung cấp cho sinh viên kỹ năng thiết kế, lập trình và gỡ rối các chương trình ứng dụng dùng ngôn ngữ C++.

b) Chuẩn đầu ra học phần

CDR học phần	TĐNL	Mô tả CDR học phần
CLO1	K3	Tổng hợp và giải thích được các kiến thức cơ bản về kỹ thuật lập trình và ngôn ngữ lập trình C++
CLO2	S4	Sử dụng thành thạo: biến, biểu thức, nhập/ xuất, các cấu trúc điều khiển; tổ chức chương trình dưới dạng hàm; kỹ thuật truyền tham số, kỹ thuật đệ quy.
CLO3	S4	Thao tác thành thạo trên mảng một chiều và hai chiều, xâu ký tự, con trỏ, dữ liệu có cấu trúc, các kỹ thuật đọc/ ghi tệp văn bản; xử lý được một số bài toán cơ bản trên các kiểu dữ liệu này.
CLO4	S3	Sử dụng kiến thức, kỹ năng để xác định lỗi và sửa lỗi cơ bản trong lập trình và viết các chương trình ứng dụng hoàn thiện bằng ngôn ngữ lập trình C++
CLO5	A4	Thực hiện nghiêm túc, tự giác, tích cực, khoa học và khả năng phân tích khi giải quyết các bài toán thực tế có sử dụng ngôn ngữ C++

6.28. Lập trình hướng đối tượng

Mã học phần: 010314013 Số tín chỉ: 4(2;2) Loại học phần: Bắt buộc

a) Mô tả học phần

Học phần này bao gồm các kiến thức cơ bản trong ngôn ngữ Java, giới thiệu bộ thư viện lớp đồ họa của ngôn ngữ này. Sau khi nắm bắt các vấn đề cơ bản như: Biến, hằng, lệnh vào ra cơ bản, các cấu trúc điều khiển; Phương pháp lập trình hướng đối tượng: Lớp, thuộc tính, phương thức, tính đóng gói, kế thừa, tính đa hình; Sinh viên sẽ tiếp tục nghiên cứu việc tạo ứng dụng đồ họa người dùng với nền tảng JavaFX, biết cách tạo đồ họa 2D trên nền tảng đó.

b) Chuẩn đầu ra học phần

CDR học phần	TĐNL	Mô tả CDR học phần
CLO1	K3	Triển khai được kiến thức cơ bản về hướng đối tượng, môi trường phát triển tích hợp cho các dự án Java, JavaFX, tương tác người dùng trên các đối tượng đồ họa vào các ứng dụng.
CLO2	S3	Vận dụng kiến thức cơ bản, kỹ thuật thiết kế lớp và sử dụng lớp sẵn có trong Java biểu diễn được một số quan hệ của các lớp đối tượng trong mô tả bài toán.
CLO3	S3	Sử dụng thành thạo môi trường phát triển dự án cho dự án Java, JavaFX trong việc phát triển các ứng dụng, đồ họa trong JavaFX.
CLO4	S4	Thiết kế các ứng dụng thông minh, các trò chơi.
CLO5	S3	Vận dụng các kỹ năng làm việc nhóm, viết báo cáo, thuyết trình
CLO6	A3	Nhận thức vai trò trách nhiệm của cá nhân trong công việc được giao

6.29. Phân tích thiết kế hệ thống thông tin

Mã học phần: 010314014 Số tín chỉ: 3 (3;0) Loại học phần: Bắt buộc

a) Mô tả học phần

Nội dung của học phần bao gồm những kiến thức cơ bản về chu trình phát triển phần mềm; các bước phân tích thiết kế hệ thống; ý nghĩa, cách vẽ các biểu đồ biểu đồ Use Case, biểu đồ lớp, biểu đồ trình tự, biểu đồ hoạt động, biểu đồ cộng tác, biểu đồ trạng thái, biểu đồ thành phần, biểu đồ triển khai. Đồng thời rèn các kỹ năng phân tích thiết kế hướng đối tượng dựa trên ngôn ngữ UML và ứng dụng phân tích thiết kế một Hệ thống thông tin cụ thể.

b) Chuẩn đầu ra học phần

CDR học phần	TĐNL	Mô tả CDR học phần
CLO1	K3	Chỉ ra đặc trưng của những kiến thức đã học về phân tích thiết kế hệ thống để thực hiện trên một hệ thống thật. Từ khâu xác định yêu cầu, phân tích, thiết kế và xây dựng ứng dụng mô phỏng.
CLO2	S4	Triển khai phân tích thiết kế một hệ thống thông tin cụ thể từ bước xác định yêu cầu, phân tích, thiết kế hệ thống hướng đối tượng.
CLO3	S3	Sử dụng kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng đọc, viết, thuyết trình
CLO4	A3	Chủ động học tập, tích lũy kiến thức; có sáng kiến trong quá trình thực hiện nhiệm vụ được giao; có khả năng tự định hướng, thích nghi với các môi trường làm việc khác nhau.

6.30. Quản trị mạng máy tính

Mã học phần: 010314016 Số tín chỉ: 4(2;2) Loại học phần: Bắt buộc

a) Mô tả học phần

Học phần trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về các thiết bị mạng, hệ điều hành Windows Server, quy trình và công cụ quản trị mạng máy tính; Cấu hình quản trị người dùng, quản trị tài nguyên; Các dịch vụ mạng máy tính, an toàn và bảo mật.

b) Chuẩn đầu ra học phần

CDR học phần	TĐNL	Mô tả CDR học phần
CLO 1	K2	Diễn giải được các đặc điểm của các thiết bị mạng, máy chủ, các mô hình mạng, khái niệm quản trị mạng, hệ điều hành windows server, các dịch vụ hỗ trợ quản trị mạng, chính sách quản trị hệ thống, quản lý người dùng, phân quyền và cân bằng tải trên nền tảng Windows Server; các nguyên lý về an toàn bảo mật.
CLO 2	K3	Triển khai được các phần mềm, các dịch vụ, các chính sách (GPO) cần thiết để triển khai một hệ thống mạng, quản trị mạng trên nền hệ điều hành Windows.
CLO3	S3	Kiểm soát được mô hình quản trị mạng; đạt được kỹ năng cài đặt, quản trị người dùng, quản trị tài nguyên, và các dịch vụ mạng cơ bản trên hệ thống Windows Server.

CDR học phần	TĐNL	Mô tả CDR học phần
CLO4	A3	Hình thành thái độ làm việc nghiêm túc, tuân thủ sự phân công của tổ chức, tôn trọng kỷ luật lao động, có tâm huyết, trách nhiệm trong công việc.

6.31. Thiết kế và lập trình Web

Mã học phần: 010314017 Số tín chỉ: 4(2;2) Loại học phần: Bắt buộc

a) Mô tả học phần

Học phần bao gồm những kiến thức cơ bản về mạng máy tính, web, cơ chế hoạt động và quy trình xây dựng một website, sử dụng phần mềm thiết kế một trang web; cài đặt và triển khai hệ thống web; xây dựng web kết hợp với HTML, CSS, Javascript, PHP, MySQL. Sau đó, xuất bản web lên mạng cục bộ, đăng web lên tên miền, host.

b) Chuẩn đầu ra học phần

CDR học phần	TĐNL	Mô tả CDR học phần
CLO1	K3	Giải thích các khái niệm cơ bản về web và triển khai các kiến thức thành website.
CLO2	S3	Thiết kế, trình bày được nội dung trang web dựa trên HTML, CSS, Javascript. Sử dụng được phần mềm Dreamweaver, SublimeText. Thiết kế được website từ các Framework
CLO3	S3	Sử dụng công cụ phần mềm để xây dựng web động kết hợp với ngôn ngữ PHP, Hệ quản trị cơ sở dữ liệu MySQL
CLO4	S3	Sử dụng ngôn ngữ lập trình PHP, hệ quản trị cơ sở dữ liệu MYSQL để thiết kế xây dựng ứng dụng trên nền web
CLO5	S4	Xây dựng, triển khai kế hoạch phát triển một website.
CLO6	A3	Nhận thức vai trò trách nhiệm của cá nhân trong công việc được giao

6.32. Trí tuệ nhân tạo

Mã học phần: 010314018 Số tín chỉ: 3(2;1) Loại học phần: Bắt buộc

a) Mô tả học phần

Học phần Trí tuệ nhân tạo cung cấp các phương pháp luận và ngôn ngữ nền tảng để máy tính có thể giải quyết các bài toán mà con người giải được dựa trên công nghệ xử lý tri thức và lập trình heuristic. Nội dung của học phần bao gồm các khái niệm và một số kỹ thuật cơ bản biểu diễn vấn đề và tìm kiếm lời giải, các phương pháp biểu diễn và xử lý tri thức cơ bản, khái niệm về học máy và giới thiệu một số phương pháp học máy.

b) Chuẩn đầu ra học phần

CDR học phần	TĐNL	Mô tả CDR học phần
CLO1	K3	Chỉ ra được các kiến thức cơ bản về trí tuệ nhân tạo. Thực hiện được các phương pháp biểu diễn các vấn đề trong không gian trạng thái; các kỹ thuật suy diễn, biểu diễn tri thức và xử lý tri thức cho bài toán cụ thể.
CLO2	K3	Vận dụng được các kiến thức về trí tuệ nhân tạo xây dựng những chương trình máy tính có thể thực hiện hành vi thông minh.
CLO3	S4	Sử dụng thành thạo ngôn ngữ lập trình để cài đặt các thuật toán tìm

CDR học phần	TĐNL	Mô tả CDR học phần
		kiểm trong không gian trạng thái.
CLO4	S3	Hình thành kỹ năng làm việc độc lập và làm việc nhóm
CLO5	A3	Chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm với nhóm trong nghiên cứu và học tập môn học, tự định hướng đưa ra kết luận và có thể bảo vệ được quan điểm cá nhân.

6.33. Điện toán đám mây

Mã học phần: 010314019 Số tín chỉ: 3(2;1) Loại học phần: Bắt buộc

a) Mô tả học phần

Môn học này gồm các nội dung: Giới thiệu khái niệm, mô hình triển khai, mô hình dịch vụ, đặc trưng của các dịch vụ điện toán đám mây, ảo hóa và các thách thức đối với điện toán đám mây; Nguyên lý hoạt động của ảo hóa; nguyên lý xử lý phân tán, minh họa trên một trong số công nghệ nền tảng đám mây. Sinh viên có khả năng phân tích và tư vấn cho doanh nghiệp mô hình dịch vụ điện toán đám mây phù hợp với thông tin doanh nghiệp và kỹ năng quản lý đám mây qua phần mềm mô phỏng, sử dụng các dịch vụ điện toán đám mây của các nhà cung cấp, lập trình trên nền tảng xử lý phân tán.

b) Chuẩn đầu ra học phần

CDR học phần	TĐNL	Mô tả CDR học phần
CLO1	K2	Giải thích được khái niệm điện toán đám mây; Các mô hình triển khai điện toán đám mây; Dịch vụ điện toán đám mây; Đặc trưng điện toán đám mây; Những thách thức đối với điện toán đám mây.
CLO2	K3	Biểu diễn được khái niệm, đặc điểm, công nghệ của các mô hình điện toán đám mây: IaaS, PaaS, SaaS
CLO3	K3	Giải quyết bài toán dựa trên phân tích chi tiết, đánh giá các dữ kiện Liệt kê các giải pháp xử lý; Ước lượng kết quả; Tổng hợp giải pháp và khuyến nghị.
CLO4	S3	Sử dụng được các kỹ năng lập luận phân tích và giải quyết vấn đề trong các bài toán điện toán đám mây hóa hệ thống thông tin doanh nghiệp, cụ thể là các kỹ năng. Từ đó vận dụng công nghệ mới (điện toán đám mây) trong đề xuất xây dựng hệ thống thông tin phù hợp với khách hàng

6.34. An toàn và bảo mật thông tin

Mã học phần: 010314040 Số tín chỉ: 3(3;0) Loại học phần: Bắt buộc

a) Mô tả học phần

Học phần bao gồm các kiến thức tổng quan về an toàn bảo mật thông tin, lý thuyết mã hóa, cơ sở toán học cho mã hóa, các hệ mã khóa bí mật, các hệ mã khóa công khai, hàm băm và chữ ký điện tử, một số ứng dụng thực tiễn của mã hóa đó là các giao thức bảo mật.

b) Chuẩn đầu ra học phần

CDR học phần	TĐNL	Mô tả CDR học phần
CLO1	K2	Tổng hợp lại được các kiến thức tổng quan về an toàn bảo mật thông tin và lý thuyết về mã hóa
CLO2	K3	Biểu diễn được các kiến thức về mã hóa khóa bí mật, mã hóa khóa công khai, hàm băm, chữ ký điện tử, sử dụng các hệ mã trong thực

		tế; giao thức, bản chất của giao thức, sử dụng giao thức trong thực tế
CLO3	S3	Sử dụng các ngôn ngữ lập trình đã học để cài đặt các thuật toán, phương pháp mã hóa, sử dụng các thư viện mã hóa có sẵn.
CLO4	S3	Vận dụng kỹ năng làm việc nhóm, viết báo cáo, thuyết trình
CLO5	A3	Nhận thức vai trò trách nhiệm của cá nhân trong công việc được giao

6.35. Hệ quản trị cơ sở dữ liệu

Mã học phần: 010314023 Số tín chỉ: 3(2;1) Loại học phần: Bắt buộc

a) Mô tả học phần

Học phần “Hệ quản trị cơ sở dữ liệu” giới thiệu các khái niệm về CSDL và hệ quản trị CSDL; Các thành phần cơ bản trong MS SQL Server; Ngôn ngữ T-SQL và các đối tượng CSDL; Các tác vụ quản trị hệ thống; Bảo mật hệ thống.

b) Chuẩn đầu ra học phần

CDR học phần	TĐNL	Mô tả CDR học phần
CLO1	K3	Điều khiển các chức năng của SQL Server để thiết kế, cài đặt CSDL quan hệ
CLO2	K3	Biểu diễn ngôn ngữ truy vấn SQL nâng cao trong SQL Server
CLO3	S3	Tạo ra các khung nhìn, hàm, thủ tục, trigger trong SQL Server đáp ứng nhu cầu thực tế
CLO4	S3	Kiểm soát phân quyền người dùng, bảo mật trong SQL Server
CLO5	S3	Hoàn thành lập lịch backup, restore cơ sở dữ liệu tự động theo thời gian biểu
CLO6	A4	Hình thành thái độ làm việc nghiêm túc, tuân thủ sự phân công của tổ chức, tôn trọng kỷ luật lao động, có tâm huyết, trách nhiệm trong công việc.

6.36. Lập trình giao diện người dùng

Mã học phần: 010314025 Số tín chỉ: 3(2;1) Loại học phần: Tự chọn

a) Mô tả học phần

Môn học này bao gồm các kiến thức về lập trình lớp giao diện, nâng cao kỹ năng lập trình với giao diện đồ họa bằng công cụ trực quan, xây dựng ứng dụng Windows Form/Windows Presentation Foundation sử dụng ngôn ngữ C#.Net, kết nối cơ sở dữ liệu ADO.NET.

b) Chuẩn đầu ra học phần

CDR học phần	TĐNL	Mô tả CDR học phần
CLO1	K3	Thực hiện được lập trình giao diện người dùng với WPF
CLO2	S3	Sử dụng công nghệ .NET Framework và ngôn ngữ lập trình C#.
CLO3	S3	Kết nối cơ sở dữ liệu dùng ADO.NET
CLO4	S3	Vận dụng kỹ năng lập trình giao diện đã học để viết các chương trình có giao diện thân thiện với người dùng
CLO5	S3	Vận dụng các kỹ năng làm việc nhóm, viết báo cáo, thuyết trình
CLO6	A3	Nhận thức vai trò trách nhiệm của cá nhân trong công việc được giao

6.37. Lập trình ứng dụng cho mobile

Mã học phần: 010314026 Số tín chỉ: 3(2;1) Loại học phần: Tự chọn

a) Mô tả học phần

Nội dung chủ yếu của học phần bao gồm các khái niệm và kiến thức cơ bản về công nghệ truyền thông không dây và công nghệ phần mềm di động hiện nay; giới thiệu cách cài đặt môi trường phát triển phần mềm và sử dụng các công cụ hỗ trợ để lập trình phát triển ứng dụng cho thiết bị di động trên các nền tảng phần mềm di động toàn cầu như Android, iOS, Windows phone; công cụ về lập trình giao diện người dùng, lưu trữ dữ liệu và lập trình mạng với thiết bị di động.

b) Chuẩn đầu ra học phần

CDR học phần	TĐNL	Mô tả CDR học phần
CLO1	K3	Vận hành các nguyên lý về lập trình ứng dụng trên thiết bị di động. Thiết kế giao diện, cài đặt các Activity và Intent, bắt sự kiện cho ứng dụng trên thiết bị di động sử dụng Android Studio.
CLO2	S4	Thực hiện thành tạo thao tác cài đặt môi trường phát triển phần mềm cho thiết bị di động (chủ yếu là smartphone và tablet), thực hiện quy trình phát triển ứng dụng, kiểm thử và phát hành trên các nền tảng Android, iOS, Windows phone.
CLO3	S3	Sử dụng các công cụ lập trình để lập trình giao diện, lưu trữ dữ liệu, lập trình mạng cho thiết bị di động.
CLO4	A3	Hình thành tính chủ động trong học tập, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm và hợp tác trong công việc nhằm phát huy trí tuệ tập thể.

6.38. Dữ liệu lớn (Big Data)

Mã học phần: 010314027 Số tín chỉ: 3(2;1) Loại học phần: Tự chọn

a) Mô tả học phần

Môn học Big Data nhằm cung cấp người học cái nhìn tổng quan về dữ liệu, tầm quan trọng của dữ liệu. Việc lưu trữ dữ liệu có ý nghĩa hết sức quan trọng nhằm để khai thác, sử dụng, truy tìm thông tin trong tương lai sau này.

Dựa vào những dữ liệu hiện có, con người có thể tìm ra những thông tin, quy luật, dự báo những vấn đề sẽ, sắp xảy ra. Giúp cho con người có hướng chủ động hơn trong hành xử, tránh bị động trong các công việc.

Dữ liệu lớn là nguồn thông tin quý báu giúp nhà khai thác, sử dụng trong thương mại như thông tin khách hàng, phân khúc thị trường có ảnh hưởng đến vấn đề tăng thu nhập của doanh nghiệp.

Bên cạnh đưa ra một số phương pháp và công cụ phổ biến để khai thác và quản lý Big data (Hadoop, MapReduce và Spark).

b) Chuẩn đầu ra học phần

CDR học phần	TĐNL	Mô tả CDR học phần
CLO1	K3	Giải quyết được một vấn đề cụ thể liên quan đến Big data
CLO2	K3	Triển khai về Hadoop – HDFS để lưu trữ dữ liệu lớn
CLO3	S4	Sử dụng mô hình MapReduce và Spark để phân tích Big data
CLO4	S4	Sử dụng ngôn ngữ lập trình Java để phân tích dữ liệu lớn

CLO5	A3	Đề xuất ứng dụng Big data trong thực tế, hướng về kết luận chuyên môn về Big Data
------	----	---

6.39. Internet vạn vật (IoT)

Mã học phần: 010314028 Số tín chỉ: 3(2;1) Loại học phần: Tự chọn

a) Mô tả học phần

Sinh viên được làm quen với khái niệm IoT, các ứng dụng thực tế và ngôn ngữ lập trình IoT phổ biến, tìm hiểu cấu trúc tổng quan của hệ thống IoT, các thành phần chính như cảm biến, bộ vi điều khiển, máy tính nhúng và công nghệ kết nối mạng, sử dụng phần mềm Cisco Packet Tracer để thiết kế và mô phỏng các ứng dụng IoT, xây dựng sản phẩm IoT bằng Arduino. Tìm hiểu về máy tính nhúng Raspberry Pi, hệ điều hành Raspbian và lập trình điều khiển thiết bị IoT bằng Python

b) Chuẩn đầu ra học phần

CDR học phần	TĐNL	Mô tả CDR học phần
CLO1	K2	Diễn giải được các khái niệm cơ bản, các ứng dụng, các ngôn ngữ lập trình, nguyên lý hoạt động của các cảm biến, bộ vi điều khiển, máy tính nhúng, các giao thức và công nghệ của hệ thống IoT.
CLO2	S3	Sử dụng phần mềm để mô phỏng hệ thống IoT; Lập trình và vận hành các thiết bị IoT như cảm biến, đèn LED, hệ thống nhà thông minh.
CLO3	S4	Xây dựng một hệ thống IoT; Phân tích nguyên lý hoạt động của các thành phần trong hệ thống IoT; So sánh ưu nhược điểm của vi điều khiển (Arduino) và máy tính nhúng (Raspberry Pi) trong các ứng dụng IoT.
CLO4	A4	Hình thành tác phong làm việc nhóm, thái độ làm việc nghiêm túc, tuân thủ sự phân công của tổ chức, tôn trọng kỷ luật lao động, có tâm huyết, trách nhiệm trong công việc.

6.40. Phân tích và thiết kế thuật toán

Mã học phần: 010314029 Số tín chỉ: 2(1;1) Loại học phần: Tự chọn

a) Mô tả học phần

Học phần Phân tích và thiết kế thuật toán cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về các kỹ thuật thiết kế thuật toán bao gồm: Đề quy; Chia để trị; Tham lam; Nhánh cận, Quy hoạch động...; Phân tích độ phức tạp của các thuật toán trên; Cấu trúc dữ liệu kiểu đồ thị và một số thuật toán trên đồ thị.

b) Chuẩn đầu ra học phần

CDR học phần	TĐNL	Mô tả CDR học phần
CLO1	K3	Phân tích và lựa chọn được các chiến lược thiết kế thuật toán như đề quy, quay lui, nhánh cận, tham lam, chia để trị, quy hoạch động, thuật toán trên đồ thị... vào việc thiết kế thuật toán.
CLO2	S3	Sử dụng được kỹ thuật phù hợp để viết chương trình giải quyết bài toán tin học; đánh giá được độ phức tạp của thuật toán.
CLO3	A3	Sử dụng tư duy sáng tạo và tư duy phản biện vào giải quyết các vấn đề trong công việc

6.41. Quản lý dự án hệ thống thông tin

Mã học phần: 010314030 Số tín chỉ: 2(1;1) Loại học phần: Tự chọn

a) Mô tả học phần

Học phần gồm những kiến thức cơ bản về quản lý một dự án hệ thống thông tin từ khi bắt đầu cho đến khi hoàn thành sản phẩm. Giúp sinh viên hiểu và nắm được các khâu quản lý cơ bản từ triển khai, thực thi, kiểm soát và hoàn thành dự án.

b) Chuẩn đầu ra học phần

CDR học phần	TĐNL	Mô tả CDR học phần
CLO1	K2	Diễn giải tổng quan về quản lý dự án phần mềm và những ảnh hưởng của tổ chức lên vòng đời dự án cùng tiến trình quản lý dự án.
CLO2	K3	Hoàn thành lập và quản lý dự án từ kế hoạch dự án, các thành phần dự án đến theo dõi, kiểm tra và kiểm soát các kế hoạch đã xây dựng.
CLO3	K3	Xác định được phạm vi cơ bản của một dự án. Tính toán và xác định được thời gian dự án, cũng như sắp xếp hợp lý các công việc cần thực hiện trong dự án. Từ đó so sánh, lựa chọn dự án phần mềm phù hợp với một dự án thực tế
CLO4	S3	Sử dụng công cụ để xây dựng, quản lý phạm vi, quản lý thời gian, quản lý chi phí, quản lý chất lượng, quản lý nguồn nhân lực một dự án phần mềm cụ thể.
CLO5	A3	Tổ chức làm việc nhóm hiệu quả.

6.42. Thiết kế đồ họa

Mã học phần: 010314031 Số tín chỉ: 2(1;1) Loại học phần: Tự chọn

a) Mô tả học phần

Học phần Thiết kế đồ họa cung cấp kiến thức về nguyên tắc thiết kế, màu sắc, bố cục, chữ ... Sinh viên được học cách sử dụng phần mềm thiết kế đồ họa để tạo sản phẩm thiết kế: poster, banner, logo, bộ nhận diện thương hiệu... Mục tiêu là ứng dụng thiết kế vào in ấn, truyền thông và quảng cáo.

b) Chuẩn đầu ra học phần

CDR học phần	TĐNL	Mô tả CDR học phần
CLO1	K2	Giải thích được các kiến thức về nguyên lý thiết kế.
CLO2	K3	Chỉ ra những đặc trưng của công cụ thiết kế, sản phẩm ứng dụng.
CLO3	S3	Sử dụng thành thạo các công cụ thiết kế.
CLO4	S4	Thiết kế các sản phẩm ứng dụng.

6.43. Xử lý ngôn ngữ tự nhiên

Mã học phần: 010314032 Số tín chỉ: 2(1;1) Loại học phần: Tự chọn

a) Mô tả học phần

Nội dung học phần bao gồm: Các kỹ thuật biểu diễn ngôn ngữ và cách khôi phục chúng từ các văn bản; Các mô hình thống kê cho việc xử lý ngôn ngữ tự nhiên; Các phương pháp thể hiện cây, câu và từ sẽ được đề cập và áp dụng vào các lĩnh vực như phân tách thông tin, phân loại văn bản, nhận dạng tiếng nói và dịch máy. Liên kết cú pháp và ngữ nghĩa; Tìm hiểu về công cụ và các lĩnh vực ứng dụng của NLP (natural language

processing) như phân tách thông tin, phân loại văn bản, nhận dạng tiếng nói và dịch máy.
b) Chuẩn đầu ra học phần

CDR học phần	TĐNL	Mô tả CDR học phần
CLO1	K3	Biểu diễn được kiến thức căn bản của xử lý ngôn ngữ tự nhiên.
CLO2	S4	Sử dụng các vấn đề liên quan đến xử lý ngôn ngữ tự nhiên và các kỹ thuật giải quyết các vấn đề đó.
CLO3	S4	Sử dụng được hệ thống của máy tính hiểu ngôn ngữ tự nhiên trong nhiều lĩnh vực.
CLO4	A3	Đóng góp được công việc theo nhóm, lập kế hoạch và viết báo cáo kỹ thuật.
CLO5	A3	Chứng minh được năng lực giao tiếp và trình bày giải pháp kỹ thuật.

6.44. Công nghệ phần mềm

Mã học phần: 010314020 Số tín chỉ: 2(2;0) Loại học phần: Tự chọn

a) Mô tả học phần

Công nghệ phần mềm là một quy trình quan trọng trong việc xây dựng các phần mềm trong chuyên ngành công nghệ thông tin. Nội dung môn học giới thiệu một số mô hình phát triển phần mềm, các giai đoạn trong quá trình xây dựng phần mềm, cùng các phương pháp và công cụ cho từng giai đoạn, cải tiến tiến trình phần mềm và bảo trì phần mềm,...

b) Chuẩn đầu ra học phần

CDR học phần	TĐNL	Mô tả CDR học phần
CLO1	K3	Giải thích được các khái niệm, các vấn đề cơ bản của công nghệ phần mềm
CLO2	K3	Chỉ ra được vai trò của các giai đoạn trong tiến trình xây dựng phần mềm: phân tích, thiết kế, kiểm thử, bảo trì...
CLO3	S4	Sử dụng được các bước trong quy trình công nghệ phần mềm
CLO4	S4	Viết được quy trình quản lý dự án phần mềm hiệu quả
CLO5	A3	Chủ động trong học tập, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm và hợp tác trong công việc nhằm phát huy trí tuệ tập thể.

6.45. Thiết kế giao diện người dùng

Mã học phần: 010314039 Số tín chỉ: 2(1;1) Loại học phần: Tự chọn

a) Mô tả học phần

Học phần cung cấp cho sinh viên các kiến thức tổng quan về thiết kế và xây dựng giao diện người dùng, giới thiệu nội dung các giai đoạn trong quá trình thiết kế giao diện phần mềm, các thành phần của giao diện UI, quy trình để thiết kế một giao diện người dùng; Phân tích, thiết kế các giao diện đồ họa màn hình cho người sử dụng một cách hiệu quả; Các phương pháp thiết kế phù hợp với bài toán thực tế, lập kế hoạch và triển khai xây dựng các giao diện người sử dụng.

b) Chuẩn đầu ra học phần

CDR học phần	TĐNL	Mô tả CDR học phần
CLO1	K2	Tổng hợp được các kiến thức tổng quan về thiết kế giao diện;

CLO2	K2	Diễn giải được quy trình xây dựng một giao diện người dùng
CLO3	S3	Ứng dụng xác định, phân tích yêu cầu, thiết kế giao diện người dùng
CLO4	S3	Thực hiện xây dựng các giao diện đến người dùng, tạo ra các sản phẩm thiết kế

6.46. Sáng tạo và khởi nghiệp

Mã học phần: 010314034 Số tín chỉ: 2(1;1) Loại học phần: Bắt buộc

a) Mô tả học phần

Học phần bao gồm những kiến thức cơ bản về khởi nghiệp sáng tạo: cách thức xác định cơ hội, phát triển cơ hội, đánh giá và hành động để biến cơ hội thành những sản phẩm, dịch vụ phục vụ đời sống con người

Sinh viên được thực hành và trải nghiệm thực tế về quá trình khởi nghiệp sáng tạo.

b) Chuẩn đầu ra học phần

CĐR học phần	TĐNL	Mô tả CĐR học phần
CLO1	K2	Giải thích được những vấn đề cơ bản về sáng tạo và khởi nghiệp
CLO2	K3	Sử dụng những kiến thức cơ bản về sáng tạo và khởi nghiệp để xác định cơ hội kinh doanh, hình thành ý tưởng, lập kế hoạch và triển khai hoạt động khởi nghiệp trong thực tế.
CLO3	S3	Lập kế hoạch kinh doanh dựa trên một ý tưởng khởi nghiệp cụ thể
CLO4	A3	Thể hiện được tinh thần doanh nhân và có trách nhiệm trong công việc

6.47. Điện tử số

Mã học phần: 010202062 Số tín chỉ: 2(1;1) Loại học phần: Bắt buộc

a) Mô tả học phần

Học phần giới thiệu cho sinh viên kiến thức cơ bản về linh kiện điện tử và lập trình điều khiển với vi điều khiển Arduino. Đồng thời, giúp sinh viên có kỹ năng thiết kế mạch điện tử cơ bản và lập trình điều khiển tự động làm cơ sở cho việc nghiên cứu các ứng dụng có liên quan đến lĩnh vực điện tử, điều khiển tự động.

b) Chuẩn đầu ra học phần

CĐR học phần	TĐNL	Mô tả CĐR học phần
CLO1	K2	Nhận biết được cấu trúc và đặc trưng được các linh kiện điện tử, mạch điện tử, mạch số cơ bản và Arduino.
CLO2	S3	Thiết kế một số mạch điện tử cơ bản; Lập trình điều khiển cho Arduino để giải quyết một số bài toán điều khiển cơ bản.
CLO3	A2	Nghiêm túc trong học tập và hoàn thành tốt các nhiệm vụ được giao đúng kỳ hạn.

6.48. Kỹ năng giao tiếp

Mã học phần: 010716026 Số tín chỉ: 2(2;0) Loại học phần: Bắt buộc

a) Mô tả học phần

Nội dung môn học bao gồm những vấn đề cơ bản về giao tiếp và kỹ năng giao tiếp, các nguyên tắc giao tiếp, các bước thuyết trình và trình bày vấn đề một cách có hiệu quả.

b) Chuẩn đầu ra học phần

CĐR học phần	TĐNL	Mô tả CĐR học phần
CLO1	K2	Giải thích được các vấn đề cơ bản về giao tiếp và kỹ năng giao

		tiếp.
CLO2	K3	Vận dụng các nguyên tắc, phương tiện giao tiếp phù hợp trong quá trình giao tiếp; Vận dụng hiểu biết về các bước thuyết trình để thực hiện thuyết trình hiệu quả
CLO3	S3	Thể hiện được kỹ năng thuyết trình (theo chủ đề)
CLO4	A3	Tích cực thực hiện nhiệm vụ học tập, có khả năng làm việc nhóm, tự học, tự nghiên cứu.

6.49. Thương mại điện tử

Mã học phần: 010511024 Số tín chỉ: 2(1;1) Loại học phần: Bắt buộc

a) Mô tả học phần

Học phần bao gồm những kiến thức cơ bản về khởi nghiệp sáng tạo: cách thức xác định cơ hội, phát triển cơ hội, đánh giá và hành động để biến cơ hội thành những sản phẩm, dịch vụ phục vụ đời sống con người; Sinh viên được thực hành và trải nghiệm thực tế về quá trình khởi nghiệp sáng tạo.

b) Chuẩn đầu ra học phần

CDR học phần	TĐNL	Mô tả CDR học phần
CLO1	K2	Giải thích được những vấn đề cơ bản về sáng tạo và khởi nghiệp
CLO2	S3	Lập kế hoạch kinh doanh
CLO3	A2	Thể hiện được tinh thần doanh nhân và có trách nhiệm trong công việc

6.50. Dự án 1

Mã học phần: 010314015 Số tín chỉ: 2(0;2) Loại học phần: Bắt buộc

a) Mô tả học phần

Học phần này yêu cầu sinh viên sử dụng các kiến thức đã học ở các môn học như: Lập trình căn bản, Cấu trúc dữ liệu và giải thuật, Toán rời rạc để viết một chương trình ứng dụng tạo nền tảng để phát triển một hệ thống thông tin sau này, bên cạnh đó sinh viên được luyện tập trình bày một báo cáo khoa học.

b) Chuẩn đầu ra học phần

CDR học phần	TĐNL	Mô tả CDR học phần
CLO1	S4	Sử dụng kiến thức đã học trong các học phần: Lập trình căn bản, Cấu trúc dữ liệu và giải thuật, Toán rời rạc vào xây dựng một chương trình ứng dụng có giao diện hoàn chỉnh (có dữ liệu đầu vào, xử lý dữ liệu, dữ liệu đầu ra) cho một đề tài cụ thể.
CLO2	S3	Rèn kỹ năng viết báo cáo khoa học cho sinh viên
CLO3	S3	Rèn kỹ năng lập trình, tư duy và kỹ năng tự học.
CLO4	S3	Rèn luyện kỹ năng thuyết trình, kỹ năng giao tiếp

6.51. Dự án 2

Mã học phần: 010314024 Số tín chỉ: 3(0;3) Loại học phần: Bắt buộc

a) Mô tả học phần

Học phần yêu cầu sinh viên xây dựng một ứng dụng chuyên ngành bằng cách sử dụng một trong những công cụ hỗ trợ việc xây dựng các mô hình trong hệ thống thông tin

(như Power Design, Win Design, họ Rational,...), từ đó thiết lập cơ sở dữ liệu tương ứng, và sử dụng một ngôn ngữ lập trình CSDL (C#, VB.Net, PHP, ASP, JSP, Java...) để phát triển ứng dụng. Bên cạnh đó sinh viên được luyện tập trình bày một báo cáo khoa học chuyên nghiệp.

b) Chuẩn đầu ra học phần

CDR học phần	TĐNL	Mô tả CDR học phần
CLO1	S4	Phân tích, thiết kế và xây dựng hệ thống thông tin ứng dụng trong thực tế.
CLO2	S3	Vận dụng được các ngôn ngữ lập trình trong xây dựng ứng dụng thực tế.
CLO3	S3	Viết được một bài báo cáo khoa học.
CLO4	S3	Đạt được khả năng phản biện, phân tích, đánh giá và cải tiến chất lượng công việc trong lĩnh vực chuyên ngành.
CLO5	A4	Giải quyết vấn đề bài toán một cách logic, có hệ thống.

6.52. Thực tập nghề nghiệp

Mã học phần: 010314022 Số tín chỉ: 3(0;3) Loại học phần: Bắt buộc

a) Mô tả học phần

Rèn luyện các phương pháp và kỹ năng nghề nghiệp trong quá trình thực tập nghề nghiệp, gắn kết được lý thuyết với thực hành, quan hệ tốt đối với cơ sở thực tập; Khảo sát quy trình làm việc của một đơn vị, công ty trong lĩnh vực thuộc chuyên ngành đang theo học, thu thập thông tin, tài liệu, dữ liệu và các vấn đề liên quan đến phần thực tập tại đơn vị và hiểu rõ tổng quan vấn đề mà giảng viên hướng dẫn giao; Chủ động xây dựng và thực hiện kế hoạch thực tập của cá nhân trên cơ sở kế hoạch của nhà trường, và thực hiện nghiêm túc theo sự bố trí của cơ quan, doanh nghiệp thực tập; Tham gia hoạt động vào các công việc cụ thể hoặc làm các module của đề tài mà giảng viên hướng dẫn giao.

b) Chuẩn đầu ra học phần

CDR học phần	TĐNL	Mô tả CDR học phần
CLO1	K3	Vận dụng kiến thức đã học để phân tích, thiết kế và xây dựng một công việc cụ thể của một dự án CNTT mà cơ sở thực tập nghề nghiệp đang triển khai; Chỉ ra được cơ cấu tổ chức, mô hình quản lý và các công việc của các nhóm kỹ thuật, công nghệ, lập trình của cơ sở thực tập nghề nghiệp;
CLO2	K3	Áp dụng các kiến thức đã học về công nghệ thông tin để phân tích và giải quyết các bài toán trong lĩnh vực công nghệ thông tin liên quan
CLO3	S4	Phát triển kỹ năng nghiên cứu và thiết kế hệ thống như: phân tích, sưu tập, thống kê số liệu, hình ảnh, đồng thời thiết kế, xây dựng các hệ thống ứng dụng thực tế; Vận dụng các kiến thức đã học vào công việc thực tế và cụ thể của đơn vị thực tập nghề nghiệp
CLO4	A4	Hình thành thức chấp hành kỷ luật lao động, nội quy cơ quan; Tinh thần học hỏi, chủ động sáng tạo trong học tập và giải quyết vấn đề thực tiễn; Chịu khó và học tập suốt đời; Có khả năng tự định hướng, thích nghi với các hệ thống ứng dụng thực tế của đơn vị thực tập

6.53. Thực tập

Mã học phần: 010314036 Số tín chỉ: 6(0;6) Loại học phần: Bắt buộc

a) Mô tả học phần

Học phần yêu cầu sinh viên đến làm việc thực tế tại các công ty, doanh nghiệp, tổ chức có ứng dụng các sản phẩm công nghệ thông tin hoặc các thiết bị công nghệ hiện đại trong quản lý và điều hành hoặc sản xuất, bảo trì, gia công các sản phẩm phần mềm. Sinh viên trực tiếp tham gia, học tập các công việc thực tế làm việc sau khi tốt nghiệp. Kết thúc đợt thực tập sinh viên viết một bài thu hoạch để báo cáo kết quả tìm hiểu, học tập được hay một nghiên cứu ứng dụng trong thời gian thực tập.

b) Chuẩn đầu ra học phần

CDR học phần	TĐNL	Mô tả CDR học phần
CLO1	K2	Trình bày được một số ứng dụng của công nghệ thông tin trong thực tế tại các đơn vị tham quan; Một số giải pháp, công nghệ được vận dụng tại tổ chức, doanh nghiệp nơi sinh viên tham quan.
CLO2	K3	Vận dụng các kiến thức về CNTT, các giải pháp CNTT và lựa chọn giải pháp phù hợp để giải quyết vấn đề trong thực tế.
CLO3	S4	Thành thạo các thao tác cài đặt, bảo trì, quản lý khai thác các hệ thống mạng máy tính tại cơ sở thực tập để giải quyết các sự cố về công nghệ thông tin
CLO4	S4	Phân tích, thiết kế, xây dựng và kiểm thử một chương trình, một phần mềm, một hệ thống thông tin để đáp ứng các nhu cầu như các phần mềm ứng dụng cho máy tính và thiết bị di động, hoặc các hệ thống khác do sinh viên lựa chọn.
CLO5	A4	Thể hiện ý thức tổ chức kỷ luật, tinh thần trách nhiệm trong học tập, cuộc sống và thực tiễn nghề nghiệp

6.54. Khóa luận tốt nghiệp

Mã học phần: 010314037 Số tín chỉ: 8(0;8) Loại học phần: Tự chọn

a) Mô tả học phần

Khóa luận tốt nghiệp được xem là một công trình nghiên cứu khoa học dành cho sinh viên. Đề tài khóa luận tốt nghiệp là một đề tài được nghiên cứu và triển khai chuyên sâu cho thấy khả năng làm việc độc lập nhất định của sinh viên. Trong khóa luận, sinh viên nêu rõ những vấn đề do sinh viên thực hiện được dưới sự hướng dẫn của giảng viên như: ứng dụng, quy trình hoạt động, hệ thống triển khai. Ngoài ra khóa luận cần có những đánh giá, phương hướng phát triển tiếp theo của đề tài. Trong khóa luận nêu rõ kết quả thực hiện của sinh viên, đây là thành phần quan trọng nhất của khóa luận.

b) Chuẩn đầu ra học phần

CDR học phần	TĐNL	Mô tả CDR học phần
CLO1	K3	Vận dụng các kiến thức về CNTT để xây dựng được các sản phẩm CNTT và ứng dụng vào thực tế
CLO2	K3	Áp dụng các kiến thức chuyên ngành về CNTT để phân tích, thiết kế xây dựng được sản phẩm CNTT
CLO3	S3	Phân tích yêu cầu của người dùng để xác định những yêu cầu chính và lựa chọn giải pháp CNTT để giải quyết vấn đề đặt ra. Từ đó thiết kế, triển khai giải pháp CNTT
CLO4	S4	Phân tích kết quả đạt được, đánh giá, kiểm tra, bảo trì giải pháp

		CNTT đã xây dựng
CLO5	A3	Làm việc độc lập, làm việc nhóm trong những điều kiện làm việc khác nhau. Bảo vệ quan điểm cá nhân, định hướng, đưa ra các kết luận về chuyên môn.