

TRƯỜNG ĐẠI HỌC VINH
KHOA XÂY DỰNG



CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
NGÀNH KIẾN TRÚC

Mã số ngành đào tạo: 7580101

Nghệ An, 2023

MỤC LỤC

DANH SÁCH TỪ VIẾT TẮT	3
DANH SÁCH BẢNG.....	4
DANH SÁCH HÌNH.....	4
PHẦN 1. MỞ ĐẦU	5
1.1 Chiến lược phát triển ngành Kiến trúc	5
1.1.3. Cơ cấu tổ chức và đội ngũ cán bộ	7
1.2. Khoa xây dựng	8
1.2.1. Cơ cấu tổ chức và đội ngũ cán bộ	9
1.2.2. Định hướng kiểm định.....	9
1.2.3. Sứ mạng, tầm nhìn, mục tiêu tổng quát.....	9
1.2. Vị trí, vai trò và Ngành Kiến trúc	10
PHẦN 2. TỔNG QUAN VỀ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO.....	14
2.1. Thông tin chung	14
2.2. Mục tiêu chương trình đào tạo	14
2.3. Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo	14
Có khả năng áp dụng kiến thức về các vấn đề pháp lý và vai trò các bên liên quan trong thiết kế kiến trúc quy hoạch	16
2.4. Định hướng việc làm sau khi tốt nghiệp	17
2.5. Tuyển sinh và điều kiện tốt nghiệp	17
2.6. Phương pháp giảng dạy và học tập.....	18
2.7. Phương pháp kiểm tra, đánh giá.....	22
2.8. Đối sánh chương trình đào tạo	25
Có khả năng áp dụng kiến thức về các vấn đề pháp lý và vai trò các bên liên quan trong thiết kế kiến trúc quy hoạch	27
PHẦN 3. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH DẠY HỌC	34
3.1. Cấu trúc chương trình dạy học	34
3.2. Phân nhiệm giữa các học phần và CDR của CTĐT	34
3.3. Kế hoạch giảng dạy	36
3.4. Sơ đồ cấu trúc chương trình dạy học.....	39
PHẦN 4. MÔ TẢ TÓM TẮT HỌC PHẦN	41
PHẦN 5. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH	87
5.2. Trách nhiệm của giảng viên	88
5.3. Hướng dẫn sinh viên định hướng hoàn thành chương trình.....	88
5.4. Trách nhiệm sinh viên.....	88

DANH SÁCH TỪ VIẾT TẮT

Ký hiệu	Diễn giải
CTĐT	Chương trình đào tạo
PO	Mục tiêu chương trình đào tạo
PLO	Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo
CO	Mục tiêu học phần
CLO	Chuẩn đầu ra học phần
LLO	Chuẩn đầu ra bài học
GD&ĐT	Giáo dục và đào tạo

DANH SÁCH BẢNG

Bảng 2.1. Mối quan hệ giữa mục tiêu và chuẩn đầu ra của CTĐT	15
Bảng 2.2. Ánh xạ giữa CDR của CTĐT và các hoạt động giảng dạy - học tập.....	18
Bảng 2.3. Các hình thức đánh giá để đạt được CDR của CTĐT	22
Bảng 3.1. Ánh xạ các mô-đun của CTDH tới CDR của CTĐT	34
Bảng 3.2. Phân nhiệm giữa các học phần và CDR của CTĐT	Error! Bookmark not defined.
Bảng 3.3. Kế hoạch giảng dạy của CTDH.....	36
Bảng B1. Ma trận phân nhiệm chuẩn đầu ra CTĐT và các học phần	Error! Bookmark not defined.

DANH SÁCH HÌNH

Hình 3.1. Ma trận kỹ năng	40
--	----

PHẦN 1. MỞ ĐẦU

1.1 Chiến lược phát triển ngành Kiến trúc

1.1.1. Tóm tắt quá trình phát triển trường đại học Vinh

Trường Đại học Vinh được thành lập ngày 16/7/1959 theo Nghị định số 375/NĐ của Bộ trưởng Bộ Giáo dục với tên gọi ban đầu là Phân hiệu Đại học Sư phạm Vinh. Ngày 29/02/1962, Bộ trưởng Bộ Giáo dục có Quyết định số 637/QĐ đổi tên Phân hiệu Đại học Sư phạm Vinh thành Trường Đại học Sư phạm Vinh. Ngày 25/4/2001, Thủ tướng Chính phủ có Quyết định số 62/2001/QĐ-TTg đổi tên Trường Đại học Sư phạm Vinh thành Trường Đại học Vinh. Ngày 11/07/2011, Thủ tướng Chính phủ có Công văn số 1136/TTg-KGVX đưa Trường Đại học Vinh vào danh sách xây dựng thành trường đại học trọng điểm quốc gia.

Là một trong những trường đại học đầu tiên của nền giáo dục cách mạng Việt Nam, Trường vinh dự được đóng trên quê hương của Chủ tịch Hồ Chí Minh - vùng địa linh nhân kiệt, có truyền thống hiếu học, yêu nước và cách mạng.

Từ khi thành lập đến nay, Trường đã trải qua 5 giai đoạn phát triển:

- Từ Phân hiệu Đại học Sư phạm Vinh đến Trường Đại học Sư phạm Vinh (1959 - 1965).
- Trường Đại học Sư phạm Vinh trong những năm sơ tán (1965 - 1973).
- Trường Đại học Sư phạm Vinh vượt qua khó khăn, từng bước đa ngành (1973 - 2001).
- Sự phát triển của Trường Đại học Vinh đa ngành (2001 - 2019).
- Xây dựng Trường Đại học Vinh thành Đại học Vinh, là trụ cột của các cơ sở giáo dục đại học khu vực Bắc Trung Bộ, hướng tới xếp hạng top 500 đại học hàng đầu châu Á (2019 - nay).

Từ Trường Đại học Sư phạm Vinh đến Trường Đại học Vinh hôm nay là thành quả của sự phấn đấu liên tục, bền bỉ, sáng tạo, tự chủ của các thế hệ lãnh đạo, cán bộ, viên chức, học sinh, sinh viên và học viên của Nhà trường trong hơn 60 năm qua. Những thành quả đó khẳng định uy tín và vị thế của Trường Đại học Vinh trong hệ thống giáo dục đại học Việt Nam và trên thế giới.

Với tiền thân là Trường Đại học sư phạm Vinh, trải qua hơn 62 năm phấn đấu xây dựng và trưởng thành, với nhiều đóng góp xuất sắc cho nền giáo dục nước nhà,

góp phần đáng kể vào sự nghiệp xây dựng Chủ nghĩa xã hội và bảo vệ Tổ quốc, sự nghiệp đổi mới đất nước, Nhà trường đã được Đảng và Nhà nước ghi nhận và tặng thưởng nhiều danh hiệu cao quý.

Nhà trường đã đào tạo trên 80.000 cử nhân sư phạm, cử nhân khoa học, kỹ sư; 6.500 thạc sĩ và hàng trăm tiến sĩ. Nhiều cựu sinh viên của Trường đã trở thành các nhà khoa học, chuyên gia đầu ngành, cán bộ quản lý tại các cơ sở giáo dục, đào tạo, các viện nghiên cứu, các trung tâm khoa học, công nghệ, kinh tế lớn trong nước và quốc tế.

Theo bảng xếp hạng các trường đại học trên thế giới của tổ chức CSIC, hằng năm Trường Đại học Vinh đều được xếp trong top 20 các cơ sở giáo dục đại học của Việt Nam. Theo Hệ thống Đối sánh Chất lượng Giáo dục đại học (UPM) của 100 trường đại học hàng đầu châu Á, Trường Đại học Vinh đạt chuẩn 4 sao theo định hướng nghiên cứu của, trong đó có nhiều tiêu chí đạt 5 sao. Theo bảng xếp hạng SCImago (SCImago Institutions Rankings) của Nhóm nghiên cứu SCImago thì Trường Đại học Vinh xếp ở vị trí thứ 16 trong 22 trường đại học của Việt Nam.

Trường Đại học Vinh tuyên bố sứ mạng của Nhà trường là: "Trường Đại học Vinh là cơ sở giáo dục đại học đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao; là trung tâm đào tạo, bồi dưỡng giáo viên, nghiên cứu khoa học giáo dục, khoa học cơ bản, ứng dụng và chuyển giao công nghệ hàng đầu của khu vực Bắc Trung Bộ và cả nước, luôn hướng tới sự thành đạt của người học". Sứ mạng của Nhà trường phù hợp, gắn kết với chiến lược phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh Nghệ An, khu vực Bắc Trung Bộ và cả nước.

Trường Đại học Vinh đã xác định mục tiêu tổng quát là phát triển Trường Đại học Vinh thành Đại học Vinh, là trụ cột của các cơ sở giáo dục đại học khu vực Bắc Trung Bộ, hướng tới xếp hạng top 500 đại học hàng đầu châu Á.

1.1.2. Sứ mạng, tầm nhìn, mục tiêu tổng quát, giá trị cốt lõi và triết lý giáo dục

- *Sứ mạng*: Trường Đại học Vinh là cơ sở giáo dục đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao, dẫn dắt sự phát triển giáo dục của khu vực Bắc Trung Bộ; là trung tâm đổi mới sáng tạo góp phần thúc đẩy sự phát triển của quốc gia và quốc tế.

- *Tầm nhìn*: Đến năm 2030, Trường Đại học Vinh trở thành đại học thông minh, xếp hạng top 500 đại học hàng đầu châu Á.

- *Mục tiêu tổng quát:* Tạo dựng môi trường học thuật tốt để hình thành, phát triển phẩm chất và năng lực cá nhân, hướng tới sự thành công.

- *Giá trị cốt lõi:* Trung thực (honesty), trách nhiệm (accountability), say mê (passion), sáng tạo (creativity), hợp tác (collabration).

- *Triết lý giáo dục:* HỢP TÁC (collabration), SÁNG TẠO (creativity) - với ý nghĩa được thể hiện như sau:

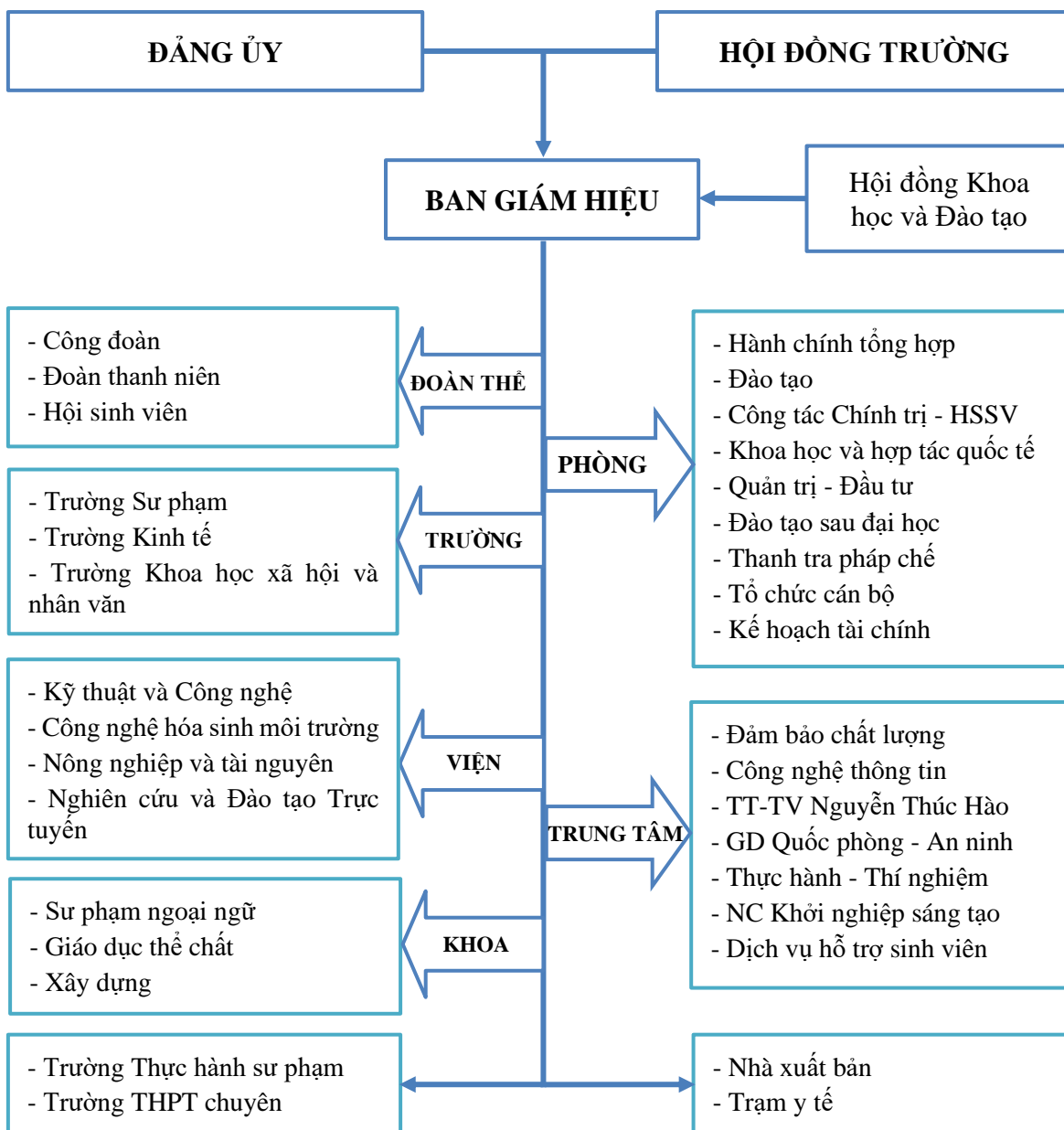
HỢP TÁC	<p>1) Trường Đại học Vinh xác định HỢP TÁC trong môi trường học thuật, đa văn hóa là sự kết nối, tương tác và cộng hưởng năng lực giữa các cá nhân và giữa các đơn vị, tổ chức để tạo nên sự phát triển. HỢP TÁC là sự tôn trọng khác biệt, sự phát triển tự do của mỗi con người, thể hiện tính nhân văn. HỢP TÁC là con đường để cùng phát triển và đảm bảo lợi ích hài hòa của các bên liên quan.</p> <p>2) Trường Đại học Vinh tạo dựng môi trường hợp tác để thực hiện các hoạt động đào tạo, nghiên cứu khoa học công nghệ và phục vụ cộng đồng. Người học được khuyến khích phát triển năng lực hợp tác thông qua chương trình đào tạo với các phương pháp dạy học tích cực chú trọng đến năng lực hợp tác.</p>
SÁNG TẠO	<p>1) Trường Đại học Vinh xem SÁNG TẠO là năng lực cốt lõi nhất của mỗi cá nhân, đảm bảo cho sự thành công trong nghề nghiệp và cuộc sống trong bối cảnh thay đổi và sự vận động của Cách mạng công nghiệp 4.0, đảm bảo khả năng học suốt đời. SÁNG TẠO là tạo ra những tri thức và giá trị mới. SÁNG TẠO là dám nghĩ, dám làm, say mê nghiên cứu, khám phá, và không ngừng cải tiến.</p> <p>2) Trường Đại học Vinh đào tạo người học trở thành người lao động sáng tạo thông qua quá trình "<i>Hình thành ý tưởng – Thiết kế – Triển khai – Vận hành</i>" trong các hoạt động nghề nghiệp, có khả năng thích ứng cao trong thế giới việc làm.</p>

1.1.3. Cơ cấu tổ chức và đội ngũ cán bộ

- *Cơ cấu tổ chức:* Cơ cấu tổ chức Trường Đại học Vinh được mô tả như Hình 1.1. Hiện nay, Trường đào tạo 63 ngành trình độ đại học, 38 chuyên ngành trình độ thạc sĩ và 17 chuyên ngành trình độ tiến sĩ với trên 35.000 sinh viên, học viên, nghiên cứu sinh. Ngoài ra, Trường có 01 Trường THPT Chuyên, là một trong 20 trường trung học phổ thông có uy tín nhất trong cả nước, và 01 Trường Thực hành Sư phạm đào tạo các cấp học mầm non, tiểu học và trung học cơ sở, là một trong những cơ sở giáo dục có uy tín nhất trên địa bàn thành phố Vinh.

- *Đội ngũ cán bộ:* Trường Đại học Vinh hiện có 1.036 cán bộ, viên chức (trong đó có 723 cán bộ giảng dạy), 49 giảng viên cao cấp, 3 giáo sư, 45 phó giáo sư, 300 tiến sĩ, 495 thạc sĩ. Chất lượng đội ngũ cán bộ của Trường đáp ứng và vượt mức bình quân chung của cả nước. Cùng với hoạt động đào tạo, đội ngũ giảng viên luôn chú

trọng các hoạt động nghiên cứu khoa học và hợp tác quốc tế, tích cực tham gia các dự án khoa học - công nghệ của Chính phủ, các đề tài, nhiệm vụ nghiên cứu cấp Bộ, cấp Nhà nước. Trong 5 năm gần đây, đội ngũ cán bộ đã triển khai hàng trăm đề tài khoa học các cấp, trong năm 2020 đội ngũ cán bộ của Trường đã công bố trên 150 bài báo thuộc danh mục Web of Science và Scopus. Trường Đại học Vinh luôn nằm trong top 10 trường đại học có bài công bố quốc tế nhiều nhất ở Việt Nam.



Hình 1.1. Cơ cấu tổ chức Trường Đại học Vinh

1.2. Khoa xây dựng

Xu thế toàn cầu hóa, hội nhập kinh tế quốc tế và sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa, xây dựng nền kinh tế tri thức đòi hỏi nguồn nhân lực chất lượng cao

đảm bảo cho sự phát triển bền vững của đất nước. Để đáp ứng yêu cầu này, nhiệm vụ của giáo dục và đào tạo nói chung, giáo dục đại học nói riêng, không những phải mở rộng quy mô mà còn phải không ngừng nâng cao chất lượng giáo dục và đào tạo. Để thực hiện nhiệm vụ này, năm 2002, Trường Đại học Vinh bắt đầu triển khai đề án tái cấu trúc Trường, sắp xếp lại các khoa và các ngành nghề đào tạo trên cơ sở phân tích các tiềm năng, thế mạnh và thách thức. Khoa Xây dựng, tiền thân là Khoa Công nghệ - Trường Đại học Vinh được thành lập theo quyết định số 1715/BGD&ĐT-TCCB ngày 17 tháng 04 năm 2002. Trải qua chặng đường hơn 15 năm xây dựng và phát triển, Khoa Xây dựng đã đạt nhiều thành tựu trong giảng dạy, nghiên cứu khoa học, chuyển giao công nghệ và lao động sản xuất, không ngừng cải tiến, nâng cao chất lượng đào tạo trong mọi mặt hoạt động.

1.2.1. Cơ cấu tổ chức và đội ngũ cán bộ

- *Cơ cấu tổ chức*: Cơ cấu tổ chức của Khoa Xây dựng được mô tả như Hình 1.2, trong đó Ban lãnh đạo Khoa bao gồm 01 Trưởng khoa và 02 Phó Khoa, Hội đồng Khoa bao gồm Ban lãnh đạo Khoa và các Trưởng Bộ môn, Hội đồng Thi đua - Khen thưởng bao gồm Hội đồng Khoa và Trưởng các tổ chức đoàn thể.

- *Đội ngũ cán bộ*: Khoa xây dựng hiện có 46 cán bộ trong đó có 44 cán bộ giảng dạy và 2 cán bộ hành chính. Về trình độ, Khoa có 12 tiến sĩ và 32 thạc sĩ.

1.2.2. Định hướng kiểm định.

Dựa vào quyết định thành lập Hội đồng tự đánh giá chương trình đào tạo theo bộ tiêu chuẩn AUN-QA

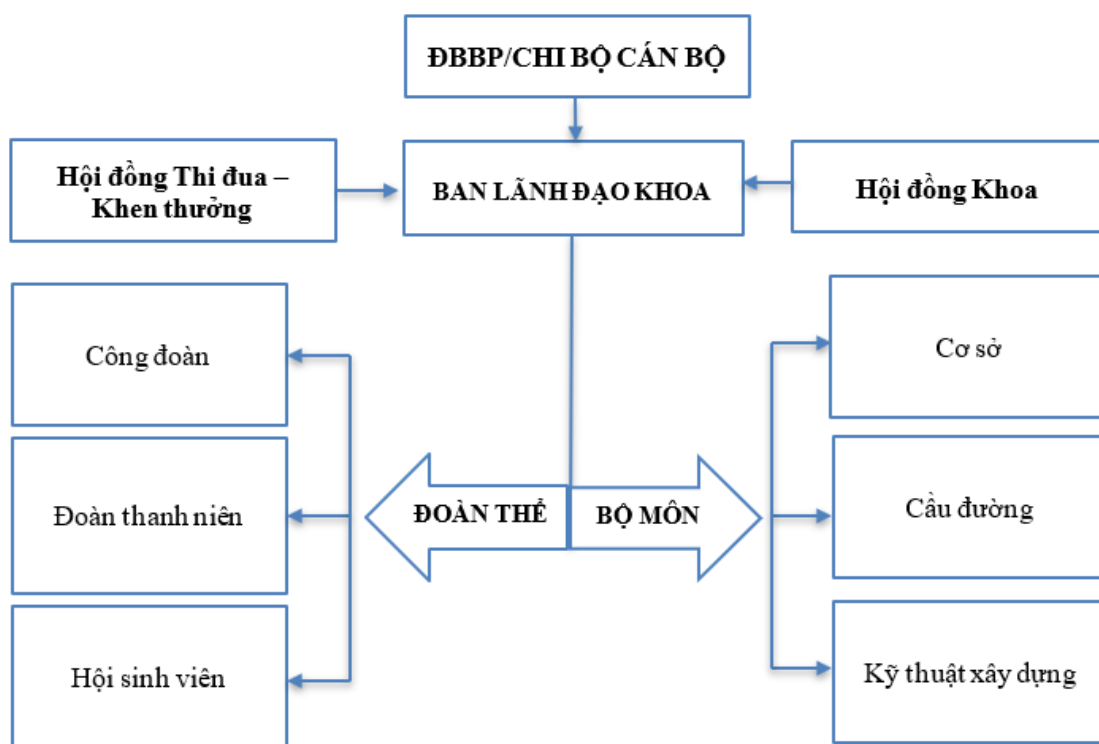
1.2.3. Sứ mạng, tầm nhìn, mục tiêu tổng quát

- *Sứ mạng*: Khoa Xây dựng, Trường Đại học Vinh, là đơn vị giáo dục đại học đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao; là trung tâm nghiên cứu khoa học ứng dụng và chuyển giao công nghệ hàng đầu của khu vực Bắc Trung Bộ và cả nước, luôn hướng tới sự thành đạt của người học.

- *Tầm nhìn đến năm 2030*: Khoa Xây dựng trở thành Trường Đại học lĩnh vực Kỹ thuật - Công nghệ trực thuộc Đại học Vinh.

- *Mục tiêu tổng quát*: Nâng cao chất lượng đào tạo, nghiên cứu khoa học ứng dụng và tạo dựng môi trường học thuật mở để hình thành, phát triển phẩm chất và năng lực cá nhân, hướng đến sự thành đạt của người học

1.2. Vị trí, vai trò và Ngành Kiến trúc



Đơn vị chủ quản: Khoa Xây dựng – Trường Đại học Vinh

Địa chỉ: 182 Lê Duẩn, TP. Vinh, Nghệ An

Điện thoại: (038)3855452, máy lẻ: 247, 217 * Fax: (038)3855269.

Chương trình đào tạo ngành Kiến trúc được xây dựng theo hướng tiếp cận CDIO. Đây là mô hình đào tạo tiên tiến, là một giải pháp nâng cao chất lượng đào tạo đáp ứng yêu cầu xã hội trên cơ sở xác định chuẩn đầu ra (learning outcomes) để thiết kế chương trình và phương pháp đào tạo theo một quy trình khoa học. Chương trình đào tạo (curriculum) theo CDIO được xây dựng một cách hợp lý, logic và khoa học để có thể chuyên hóa kiến thức thành các kỹ năng vận dụng được trong thực tiễn. Sự khác biệt quan trọng khi xây dựng chương trình đào tạo theo CDIO là việc lựa chọn chuẩn đầu ra (CDR) dựa trên sự tham gia của các bên liên quan (stakeholders), đặc biệt là các bên khách quan như sinh viên, cựu sinh viên, nhà tuyển dụng, các cơ quan quản lý.

Cùng với các ngành khác của trường Đại học Vinh, ngành Kiến trúc mở ra và phát triển tương thích với Tầm nhìn, Sứ mạng (Trường Đại học Vinh đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao, dẫn dắt sự phát triển của khu vực Bắc Trung Bộ, góp phần

vào sự phát triển của quốc gia và quốc tế), triết lý giáo dục của Nhà trường (xem sáng tạo là năng lực cốt lõi của cá nhân).

Chương trình đào tạo đã bám sát 12 tiêu chuẩn CDIO và định hướng chuyển đổi số của Trường Đại học Vinh, cụ thể:

- *Bối cảnh của chương trình đào tạo* chính là nguyên lý CDIO, thể hiện: Mô hình CDIO: Hình thành ý tưởng - thiết kế - triển khai - vận hành được đưa vào chuẩn đầu ra CTĐT; Các sản phẩm, quy trình, hệ thống và dịch vụ lĩnh vực Kinh tế xây dựng được xây dựng theo đúng quy trình CDIO, đặc biệt thể hiện trong các sản phẩm của các đồ án.

- *Các chuẩn đầu ra* được thiết kế trên cơ sở mục tiêu chương trình đào tạo, mục tiêu này đã được đối sánh phù hợp với tầm nhìn, sứ mạng của nhà trường.

- *Chương trình đào tạo tích hợp*: Sinh viên trong quá trình đào tạo được trải nghiệm học tập để đạt được các kỹ năng cá nhân và liên nhân (kỹ năng phẩm chất cá nhân và kỹ năng làm việc nhóm). Các trải nghiệm này được bắt đầu từ những môn cơ sở ngành cho đến chuyên ngành, trong đó thể hiện rõ nét ở các học phần dạy học theo đồ án/dự án. Các kỹ năng xây dựng sản phẩm, quy trình, hệ thống và dịch vụ được tích hợp trong các học phần chuyên ngành, hỗ trợ lẫn nhau.

- *Giới thiệu về ngành*: Học phần Nhập môn nhóm ngành bao gồm các trải nghiệm học tập kỹ thuật và giới thiệu các kỹ năng cá nhân, liên nhân thiết yếu đã được thực hiện, được liên tục đánh giá và chỉnh sửa (định kỳ thường niên).

- *Trải nghiệm thiết kế, triển khai*: Các chuẩn đầu ra liên quan đến thiết kế - triển khai (các hoạt động kỹ thuật làm trung tâm cho quá trình phát triển các sản phẩm, quy trình, hệ thống và dịch vụ) từ mức cơ bản đến nâng cao đã được phân nhiệm cho các học phần, tập trung vào các học phần chuyên ngành.

- *Không gian học tập*: Không gian học tập kỹ thuật hỗ trợ đầy đủ tất cả các thành tố cho học tập kỹ năng, kiến thức, thực hành, kỹ thuật số.

- *Trải nghiệm học tập tích hợp*: Các học phần trong chương trình đào tạo đã và đang được các Giảng viên xây dựng và thực hiện, thể hiện trong phương pháp dạy học, kế hoạch dạy học. Theo đó việc học tập kiến thức chuyên ngành được tích hợp các kỹ năng cá nhân và liên nhân (kỹ năng phẩm chất nghề nghiệp và kỹ năng làm

việc nhóm), kỹ năng xây dựng sản phẩm, quy trình, hệ thống và dịch vụ. Các vấn đề kỹ thuật nghề nghiệp nói chung đã được nghiên cứu kết hợp với các vấn đề chuyên ngành (ví dụ đầu tư trong yêu cầu tăng trưởng kinh tế, bảo vệ môi trường, đáp ứng nhu cầu xã hội)

- *Học tập chủ động*: Các phương pháp học tập chủ động đang được thực hiện xuyên suốt chương trình đào tạo.

- *Nâng cao năng lực giảng viên*: giảng viên thành thạo về kiến thức chuyên ngành, các kỹ năng cá nhân và liên nhân, các kỹ năng xây dựng sản phẩm, quy trình, hệ thống và dịch vụ.

- *Đánh giá học tập*: Việc đánh giá học tập được sử dụng đa dạng các phương pháp: trắc nghiệm khách quan, tiểu luận, bài tập lớn, báo cáo, đồ án... Các phương pháp này được sắp xếp để phù hợp với các nội dung đánh giá: đánh giá quá trình, đánh giá giữa kỳ và đánh giá cuối kỳ.

- *Đánh giá CTĐT*: Trường Đại học Vinh có kế hoạch đánh giá chương trình liên tục, từ đó cải tiến chương trình đào tạo. Việc này được thực hiện hằng năm.

Ngành Kiến trúc thuộc khoa Xây dựng sẽ xây dựng được một vị thế nhất định trong trường Đại học Vinh và trong xã hội. Đội ngũ giảng viên tham gia giảng dạy chuyên ngành Kiến trúc là những người có kiến thức chuyên ngành, thể hiện ở Bằng cấp, học hàm, học vị. Giảng viên có đủ các kỹ năng cá nhân và liên nhân, các kỹ năng xây dựng sản phẩm, quy trình và hệ thống: chính giảng viên là người xây dựng chương trình đào tạo, tham gia các đề tài CDIO để xây dựng các sản phẩm (thực hiện theo nhóm nên vừa có kỹ năng cá nhân và liên nhân). Năng lực giảng viên về kiến thức chuyên ngành, các kỹ năng cá nhân và liên nhân, các kỹ năng xây dựng sản phẩm, quy trình, hệ thống và dịch vụ thường kỳ được đánh giá và được nâng cao tương xứng.

Hoạt động nghiên cứu khoa học của giảng viên và sinh viên được chú trọng, với nhiều công trình trong và ngoài nước được công bố, nhiều giải thưởng NCKH nhận được. Bên cạnh đó ngành còn tổ chức và tham các cuộc Hội thảo, báo cáo chuyên đề, với các chủ đề mang tính thời sự, với những chuyên gia nổi tiếng, từ đó nâng cao uy tín khoa học, học thuật cho ngành.

Để học tốt chương trình đào tạo này, sinh viên cần:

+ Xây dựng kế hoạch học tập cho khóa học và từng kỳ học. Kế hoạch này hướng tới mục tiêu khi ra trường sinh viên sẽ có được cả kiến thức, kỹ năng và thái độ cần thiết.

+ Học qua Hệ thống E-learning: Đây là phương pháp học tiên tiến, được Đại học Vinh áp dụng kết hợp với mô hình lớp học đảo ngược CFB, giúp sinh viên chủ động hơn trong việc học, đồng thời tăng các hoạt động dạy học mang tính vận dụng trên lớp học, giúp nâng cao chất lượng dạy học.

+ Sử dụng hệ thống LMS: Là hệ thống quản lý quá trình học tập, từ đăng ký học, thành lập lớp/nhóm, khai thác thông tin/tài liệu, triển khai đánh giá...

PHẦN 2. TỔNG QUAN VỀ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

2.1. Thông tin chung

1.	Tên ngành đào tạo:	KIẾN TRÚC ()
2.	Mã số ngành đào tạo:	7580101
3.	Trình độ đào tạo:	Đại học
4.	Thời gian đào tạo:	4,5 năm
5.	Tên văn bằng tốt nghiệp:	Kiến trúc sư
6.	Đơn vị được giao nhiệm vụ đào tạo:	Khoa Xây dựng
7.	Hình thức đào tạo:	Chính quy – Tập trung
8.	Số tín chỉ yêu cầu:	150
9.	Thang điểm:	4
10.	Ngôn ngữ sử dụng:	Tiếng Việt
11.	Ngày tháng ban hành:	
12.	Phiên bản chỉnh sửa:	Phiên bản 1

2.2. Mục tiêu chương trình đào tạo

Mục tiêu tổng quát: Kiến trúc sư được trang bị những kiến thức cơ bản rộng, kiến thức chuyên môn đáp ứng được các nhu cầu của thực tiễn, có khả năng hình thành ý tưởng, thiết kế công trình, giám sát kiến trúc, tham gia quản lý, thi công các công trình kiến trúc dân dụng và công nghiệp. Kiến Trúc sư có trình độ chuyên môn, có phẩm chất chính trị, có tư cách đạo đức, có sức khỏe, có khả năng làm việc tập thể, đáp ứng yêu cầu xây dựng và bảo vệ Tổ Quốc.

Mục tiêu cụ thể:

PO1.	Áp dụng kiến thức khoa học chính trị, khoa học tự nhiên, khoa học xã hội, kiến thức cơ sở ngành, kiến thức ngành để thiết kế kiến trúc công trình, đảm bảo 3 yếu tố: công năng, nghệ thuật và kỹ thuật.
PO2.	Thể hiện trách nhiệm, sáng tạo trong hoạt động nghề nghiệp và khả năng thích ứng với những thay đổi trong phát triển nghề nghiệp
PO3.	Thể hiện các kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng giao tiếp để vừa làm tốt công việc chính của một Kiến trúc sư là tư vấn thiết kế, vừa có thể tự tin thuyết phục khách hàng.
PO4.	Hình thành ý tưởng, thiết kế và vận hành các hoạt động trong lĩnh vực thiết kế kiến trúc đáp ứng nhu cầu của doanh nghiệp và xã hội

2.3. Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo

CDR	Mô tả Chuẩn đầu ra
PLO1.1.	Vận dụng các kiến thức về khoa học xã hội, khoa học chính trị và pháp luật, khoa học tự nhiên, công nghệ thông tin trong thiết kế Kiến trúc
PLO1.2.	Vận dụng các kiến thức cơ sở ngành vào các hoạt động thiết kế Kiến trúc
PLO1.3.	Vận dụng các kiến thức ngành vào các hoạt động thiết kế Kiến trúc

PLO2.1.	Thể hiện khả năng giải quyết vấn đề, tư duy phân tích, tư duy sáng tạo và khả năng học tập suốt đời
PLO2.2.	Thể hiện thái độ và phẩm chất nghề nghiệp trong các hoạt động của lĩnh vực thiết kế kiến trúc
PLO3.1.	Thể hiện kỹ năng làm việc nhóm hiệu quả
PLO3.2.	Thể hiện linh hoạt kỹ năng giao tiếp trong hoạt động nghề nghiệp
PLO4.1.	Có khả năng áp dụng kiến thức về các vấn đề pháp lý và vai trò các bên liên quan trong thiết kế kiến trúc quy hoạch
PLO4.2.	Thể hiện năng lực hình thành ý tưởng, thiết kế kiến trúc công trình và giám sát kiến trúc đáp ứng nhu cầu doanh nghiệp và xã hội

Mối quan hệ giữa mục tiêu và chuẩn đầu ra chương trình đào tạo được mô tả trong Bảng 2.1.

Bảng 2.1. Mối quan hệ giữa mục tiêu và chuẩn đầu ra của CTĐT

Mục tiêu đào tạo	Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo								
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2
PO1	✓	✓	✓						
PO2				✓	✓				
PO3						✓	✓		
PO4								✓	✓

• **Chuẩn đầu ra chi tiết của CTĐT**

CDR	Mô tả Chuẩn đầu ra	TĐNL
PLO 1.1	Hiểu các kiến thức về khoa học xã hội, khoa học chính trị và pháp luật, khoa học tự nhiên, công nghệ thông tin trong thiết kế Kiến trúc	
1.1.1	Hiểu kiến thức cơ bản về khoa học xã hội, khoa học chính trị và pháp luật phù hợp với bối cảnh xã hội trong các hoạt động nghề nghiệp	K3
1.1.2	Vận dụng kiến thức khoa học tự nhiên để giải quyết các vấn đề kiến trúc	K3
1.1.3	Vận dụng kiến thức công nghệ thông tin và tin học chuyên ngành trong các hoạt động thiết kế kiến trúc	K3
PLO 1.2	Vận dụng các kiến thức cơ sở ngành vào các hoạt động thiết kế Kiến trúc	
1.2.1	Hiểu các kiến thức nhập môn kiến trúc, hình họa, vẽ kỹ thuật	K3
1.2.2	Vận dụng các kiến thức về vật liệu, cơ học kỹ thuật, kết cấu, tổ chức thi công	K3
1.2.3	Vận dụng các kiến thức về mỹ thuật	K3
PLO 1.3	Vận dụng các kiến thức ngành vào các hoạt động thiết kế Kiến trúc	
1.3.1	Vận dụng các kiến thức về lịch sử Kiến trúc thế giới và Việt Nam	K3
1.3.2	Vận dụng các lý thuyết sáng tác và thiết kế các công trình Kiến trúc	K3
1.3.3	Vận dụng các kiến thức về quy hoạch đô thị	K3

1.3.4	Vận dụng các kiến thức về cấu tạo kiến trúc	K3
1.3.5	Vận dụng các kiến thức về thiết kế nội ngoại thất	K3
PLO 2.1	Thể hiện khả năng giải quyết vấn đề, tư duy phân tích, tư duy sáng tạo và khả năng học tập suốt đời	
2.1.1	Thể hiện khả năng phân tích, giải quyết hiệu quả các vấn đề và đổi mới trong hoạt động nghề nghiệp	S4
2.1.2	Thể hiện tư duy hệ thống, tư duy sáng tạo và kỹ năng nghiên cứu tài liệu, nghiên cứu thí nghiệm và khả năng học tập suốt đời	S4
2.1.3	Thể hiện kỹ năng quản lý thời gian, nguồn lực	S3
PLO 2.2	Thể hiện thái độ và phẩm chất nghề nghiệp trong các hoạt động của lĩnh vực thiết kế kiến trúc	
2.2.1	Thể hiện tính kiên trì, chủ động, linh hoạt, sáng tạo, sẵn sàng chấp nhận thử thách và rủi ro trong các hoạt động nghề nghiệp và khả năng thích ứng trong hoàn cảnh mới	A4
2.2.2	Thể hiện đạo đức, trách nhiệm nghề nghiệp, tính chuyên nghiệp trong các hoạt động nghề nghiệp	A4
PLO 3.1	Thể hiện kỹ năng làm việc nhóm hiệu quả	
3.1.1	Thể hiện khả năng tổ chức nhóm	S3
3.1.2	Tham gia tích cực hoạt động nhóm	S4
3.1.3	Thể hiện khả năng quản lý và phát triển hoạt động nhóm hiệu quả	S4
PLO 3.2	Thể hiện linh hoạt kỹ năng giao tiếp trong hoạt động nghề nghiệp	
3.2.1	Sử dụng linh hoạt các hình thức giao tiếp hiệu quả (thuyết trình, văn bản, điện tử/đa truyền thông)	S4
3.2.2	Thể hiện kỹ năng giao tiếp và đọc hiểu tài liệu chuyên môn bằng tiếng Anh	S3
PLO 4.1	Có khả năng áp dụng kiến thức về các vấn đề pháp lý và vai trò các bên liên quan trong thiết kế kiến trúc quy hoạch	
4.1.1	Xác định vai trò và trách nhiệm của người kiến trúc sư đối với ngành nghề và xã hội	C3
4.1.2	Xác định vai trò ngành kiến trúc công trình đối với kinh tế, xã hội và môi trường	C3
4.1.3	Xác định được bối cảnh, mục tiêu và chiến lược phát triển	C3
PLO 4.2	Thể hiện năng lực hình thành ý tưởng, thiết kế, triển khai và giám sát công trình thiết kế kiến trúc đáp ứng bối cảnh doanh nghiệp và xã hội	
4.2.1	Hình thành ý tưởng thiết kế đảm bảo mục tiêu, yêu cầu về kiến trúc công trình.	C4
4.2.2	Lựa chọn Giải pháp thiết kế công năng, thẩm mỹ và kỹ thuật của công trình kiến trúc	C4
4.2.3	Triển khai hồ sơ thiết kế kiến trúc của công trình	C5
4.2.4	Giám sát kiến trúc dựa trên phương án thiết kế	C5

Chú thích ký hiệu trình độ năng lực

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

- **Thái độ (A): A2:** Tiếp nhận; **A3:** Hồi đáp/Phản ứng; **A4:** Chấp nhận giá trị; **A5:** Tổ chức/Ứng xử (*Ref: Krathwohl, Bloom & Masia, 1973*);

- **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/Hoàn thiện thứ tự hoạt động; **S5:** Sáng chế/Sáng tạo kỹ năng, kỹ xảo mới (*Ref: Simpson, 1972; Dave, 1975*).

- **Năng lực (C): C3:** Vận dụng; **C4:** Phân tích; **C5:** Đánh giá.

2.4. Định hướng việc làm sau khi tốt nghiệp

Sinh viên tốt nghiệp ngành Kiến trúc có khả năng làm việc ở các vị trí công việc sau:

Kiến trúc sư thiết kế các công trình kiến trúc

Thành lập công ty để hoạt động kinh doanh trong lĩnh vực xây dựng.

Cán bộ quản lý nhà nước tại các bộ phận chuyên môn (như: Phòng kinh tế hạ tầng, ban quản lý dự án, ...).

Cán bộ nghiên cứu khoa học và công nghệ trong các viện nghiên cứu về xây dựng.

Cán bộ giảng dạy trong các trường Đại học, Cao đẳng, Trung cấp trong lĩnh vực xây dựng.

Học tập nâng cao trình độ ở các bậc học cao hơn.

2.5. Tuyển sinh và điều kiện tốt nghiệp

2.5.1. Tuyển sinh

- Mã ngành: 7580101

- Các tổ hợp xét tuyển: Khối V: V00 gồm Toán, Lý, Văn và V02 gồm Toán, Anh, Văn.

Khối H: H01 gồm Toán, Văn, Văn và H02 Văn, Anh, Văn.

- Đối tượng tuyển sinh: Thí sinh tham gia kỳ thi THPT Quốc gia hàng năm và đã tốt nghiệp THPT.

- Hình thức tuyển sinh: Theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo và Trường

Đại học Vinh.

2.5.2. Điều kiện tốt nghiệp

Điều kiện xét, công nhận tốt nghiệp và xếp hạng tốt nghiệp được quy định theo Quy chế đào tạo của Trường Đại học Vinh. Sinh viên đủ các điều kiện sau thì được xét và công nhận tốt nghiệp:

- Cho đến thời điểm xét tốt nghiệp, sinh viên không bị truy cứu trách nhiệm hình sự hoặc không đang trong thời gian bị kỷ luật ở mức bị đình chỉ học tập;
- Tích lũy đủ 150 tín chỉ của CTĐT;
- Điểm trung bình chung tích lũy của toàn khóa học đạt từ 2.0 trở lên;
- Đạt yêu cầu về trình độ ngoại ngữ, tin học, có chứng chỉ Giáo dục-Quốc phòng, Giáo dục thể chất theo quy định và hoàn thành nghĩa vụ tài chính đối với trường.

2.6. Phương pháp giảng dạy và học tập

Hoạt động dạy và học là yếu tố cốt lõi để đạt được các CDR học phần, từ đó đạt được các CDR của CTĐT. Các phương pháp giảng dạy được sử dụng để đạt được các CDR của CTĐT được mô tả trong Bảng 2.2.

Bảng 2.2. Ảnh xạ giữa CDR của CTĐT và các hoạt động giảng dạy - học tập

Hoạt động giảng dạy và học tập	CDR								
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2
Thuyết trình	√	√	√				√		√
Vấn đáp	√	√	√				√		√
Hướng dẫn	√	√	√						√
Tự học	√	√	√	√	√			√	√
Thảo luận	√	√	√			√	√		√
Thực hành		√	√		√	√	√	√	√
Hoạt động nhóm		√	√	√		√	√		√
Nghiên cứu tình huống			√		√			√	√
Học dựa trên đồ án				√	√	√	√	√	√

Đối với các học phần giáo dục đại cương (chính trị, kinh tế, xã hội, toán, khoa học tự nhiên, tiếng Anh), các hoạt động giảng dạy chính gồm thuyết trình, vấn đáp,

hướng dẫn, tự học, thảo luận. Đối với các học phần cơ sở ngành, ngành, chuyên ngành và đồ án, ngoài các hoạt động giảng dạy trên, các hoạt động giảng dạy bao gồm thực hành, hoạt động nhóm, nghiên cứu các tình huống thực tiễn và học dựa trên đồ án. Những hoạt động này nhằm nâng cao khả năng hình thành ý tưởng, thiết kế, triển khai và giám sát công trình thiết kế kiến trúc đáp ứng bối cảnh doanh nghiệp và xã hội.

2.6.1. Thuyết trình

Thuyết trình là phương pháp dạy học bằng lời nói của người dạy để trình bày kiến thức mới hoặc tổng kết những kiến thức mà người học đã tiếp nhận một cách có hệ thống. Dạy học theo phương pháp thuyết trình cho phép người dạy truyền đạt những nội dung lý thuyết tương đối khó, phức tạp, chứa đựng nhiều thông tin mà người học khó tự tìm hiểu được một cách sâu sắc; giúp người học hiểu được hình mẫu về cách tư duy logic, cách đặt và giải quyết vấn đề khoa học, cách sử dụng ngôn ngữ để diễn đạt những vấn đề khoa học một cách chính xác, rõ ràng, súc tích thông qua cách trình bày của người dạy; tạo điều kiện phát triển năng lực chú ý và kích thích tính tích cực tư duy của người học, vì có như vậy người học mới hiểu được lời giảng của người dạy và mới ghi nhớ được bài học. Ngoài ra, thuyết trình cho phép người dạy truyền đạt một khối lượng tri thức khá lớn cho nhiều người học trong cùng một lúc.

2.6.2. Vấn đáp

Vấn đáp là phương pháp dạy học trong đó giảng viên sử dụng hệ thống câu hỏi để dẫn dắt người học giải quyết nhiệm vụ học tập. Dạy học theo phương pháp vấn đáp nhằm giúp người học củng cố, mở rộng, tổng kết và hệ thống hoá những tri thức đã tiếp thu được; kích thích tư duy độc lập của người học, giúp người học hiểu nội dung học tập; lôi cuốn người học vào quá trình học tập, tạo không khí học tập sôi nổi trong lớp học; hình thành và phát triển kỹ năng nói, diễn đạt ý tưởng của người học.

2.6.3. Tự học

Tự học là hình thức tổ chức dạy học cơ bản ở bậc đại học, đặc biệt là trong đào tạo theo học chế tín chỉ. Tự học là một hình thức hoạt động nhận thức của cá nhân nhằm nắm vững hệ thống tri thức và kỹ năng do chính bản thân người học tiến hành ngoài giờ học ở lớp, theo hoặc không theo chương trình đã được qui định. Tự học

giúp người học rèn luyện kỹ năng tìm kiếm thông tin, tra cứu tài liệu và khám phá tri thức; rèn luyện kỹ năng phân tích, tổng hợp và tổng quát hóa tri thức; rèn luyện đức tính kiên trì, tư duy phê phán và ý chí phấn đấu; bồi dưỡng hứng thú học tập, say mê nghiên cứu khoa học và nâng cao khả năng học tập suốt đời.

2.6.4. Thảo luận

Thảo luận là phương pháp dạy học trong đó giáo viên tổ chức cuộc đối thoại giữa người học với người học hoặc giữa người học với giáo viên nhằm huy động trí tuệ của người học để đưa ra những giải pháp, kiến nghị hoặc những quan niệm mới cho giải quyết một vấn đề. Thảo luận có thể giúp người học khai thác được nhiều khía cạnh của một vấn đề, có thể giúp người học rút ra được những giải pháp mới từ các ý kiến khác nhau. Ngoài ra, phương pháp này còn khiến người học chú tâm hơn đến các đề tài đang được thảo luận; giúp cho những ý tưởng và sự thể hiện của người học được tôn trọng; giúp cho người học hiểu rõ được những đặc điểm của quá trình thảo luận dân chủ; giúp người học phát triển khả năng trao đổi suy nghĩ và quan điểm một cách rõ ràng, phát triển năng lực phân tích và tổng hợp.

2.6.5. Thực hành

Thực hành được thực hiện tại phòng máy tính và được thiết kế trong các học phần cơ sở ngành và chuyên ngành. Thực hành được tiến hành sau các giờ học lý thuyết nhằm mục đích giúp người học rèn luyện các kỹ năng nghề nghiệp, kỹ năng phân tích, tổng hợp; rèn luyện đức tính kiên trì và bồi dưỡng hứng thú nghiên cứu khoa học.

2.6.6. Hoạt động nhóm

Hoạt động nhóm là một trong những phương pháp dạy nhằm phát huy tính tích cực của người học, lấy hoạt động của người học làm trung tâm. Hoạt động nhóm là cách thức trao đổi ý kiến, quan điểm giữa người học trong một nhóm với nhau và trong một khoảng thời gian nhất định về một vấn đề học tập hay một vấn đề của cuộc sống có liên quan đến nội dung học tập. Kết quả của từng nhóm sẽ được trình bày để thảo luận chung trước khi giáo viên đi đến kết luận cuối cùng. Hoạt động nhóm nhằm tạo cơ hội tối đa cho người học bộc lộ hiểu biết quan điểm của mình về nội dung, phương pháp học tập; rèn luyện khả năng diễn đạt, cách thức tư duy và ý tưởng của cá nhân; tạo điều kiện cho người học có thể học hỏi lẫn nhau; đề cao tinh thần

hợp tác, rèn luyện kỹ năng giao tiếp trong học tập cho người học; giúp cho giáo viên nắm được thông tin ngược từ phía người học.

2.6.7. Nghiên cứu tình huống

Nghiên cứu tình huống là một phương pháp dạy học giải quyết vấn đề trong đó các tình huống là đối tượng chính của quá trình dạy học. Trong phương pháp dạy học này giảng viên cung cấp cho sinh viên tình huống dạy học, sinh viên tìm hiểu, phân tích và hành động trong tình huống đã cho. Phương pháp này có các ưu điểm nổi bật như: tăng tính thực tiễn của môn học, giảm thiểu rủi ro cho người học trong thực tiễn nghề nghiệp và cuộc sống; nâng cao tính chủ động, sáng tạo, hứng thú học tập của người học. Ngoài ra, dạy học bằng phương pháp nghiên cứu tình huống cũng tạo cơ hội cho người học phát triển toàn diện các kỹ năng như: kỹ năng phân tích để xác định vấn đề, kỹ năng xây dựng và viết tình huống, kỹ năng thu thập và xử lý thông tin, kỹ năng giao tiếp và làm việc theo nhóm, kỹ năng trình bày vấn đề/quan điểm trước tập thể, kỹ năng tranh luận và bảo vệ ý kiến.

2.6.8. Học dựa trên đồ án

Học dựa vào trên đồ án là phương pháp tổ chức dạy học thông qua các dự án hay đề tài thực tế. Người học được tạo điều kiện để thực hiện mới hoặc làm lại các đề tài hay nội dung khoa học mà nhà nghiên cứu đã tiến hành, chẳng hạn như: lập dự án, thiết kế kỹ thuật, thiết kế tổ chức thi công, phát triển các giải pháp mới. Theo đó, người học sẽ cảm thấy rất hứng thú bởi họ được tham gia gần như “trực tiếp” vào trong quá trình nghiên cứu và phát triển sản phẩm. Chính vì thế, quá trình tiếp thu kiến thức cũng diễn ra một cách tích cực. Người học không những được tiếp cận với thông tin mới mà còn được rèn luyện kỹ năng phân tích, thiết kế hệ thống, đọc hiểu, tóm tắt, và trình bày các vấn đề khoa học.

Phương pháp học dựa trên đồ án chú trọng tới những hoạt động học có tính chất lâu dài, liên ngành và thường gắn với những vấn đề nảy sinh từ cuộc sống. Bên cạnh đó, phương pháp học dựa trên đồ án còn tạo ra những cơ hội nhằm giúp người học theo đuổi được những sở thích của mình và tự mình đưa ra quyết định về câu trả lời hay tìm ra giải pháp cho các vấn đề trình bày trong đồ án. Phương pháp này có thể giúp đạt được chuẩn đầu ra theo đề cương CDIO như: năng lực hình thành ý tưởng, năng lực thiết kế - triển khai, kỹ năng giao tiếp, kỹ năng thuyết trình.

2.7. Phương pháp kiểm tra, đánh giá

Đánh giá sinh viên trong quá trình học tập là hoạt động xác định mức độ đạt được CDR của các học phần và từ đó bảo đảm sinh viên đạt được CDR của CTĐT. Ngành CTGT đánh giá sinh viên trong quá trình học tập dựa trên Quyết định số 2155/QĐ-ĐHV ngày 10/10/2017 và Quyết định số 1262/QĐ-ĐHV ngày 13/11/2017 của Hiệu trưởng Trường Đại học Vinh. Các học phần được đánh giá bao gồm đánh giá quá trình (chuyên cần, thái độ, mức độ tích cực tham gia vào quá trình học tập), đánh giá giữa kỳ và đánh giá kết thúc học phần. Các hình thức đánh giá được sử dụng để phù hợp với CDR của CTĐT được mô tả như Bảng 2.3.

Bảng 2.3. Các hình thức đánh giá để đạt được CDR của CTĐT

Các hình thức đánh giá	Công cụ đánh giá	CDR của CTĐT								
		1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2
1. Ý thức và thái độ học tập	Rubrics	√	√	√	√					
2. Hồ sơ học phần	Rubrics	√	√	√	√					
3. Kiểm tra bài tập	Đáp án	√	√	√						
4. Thi trắc nghiệm	Đáp án	√	√	√						
5. Thi tự luận	Đáp án	√	√	√						
6. Thi thực hành trên máy tính	Rubrics		√	√						
7. Viết báo cáo	Rubrics		√	√	√	√	√	√	√	√
8. Thuyết trình báo cáo	Rubrics		√	√	√	√	√	√	√	√
9. Đồ án	Rubrics		√							√
10. Hoạt động nhóm	Rubrics			√		√	√	√		√

(Xem Phụ lục A)

2.7.1. Đánh giá ý thức và thái độ học tập

Đánh giá ý thức học tập là đánh giá mức độ chuyên cần mà sinh viên phải tham gia lớp học. Đánh giá thái độ học tập là đánh giá mức độ sinh viên thể hiện thái độ tích cực và hợp tác trong lớp cũng như trong tinh thần đồng đội khi thực hiện nhóm. Tính chuyên cần và thái độ học tập của sinh viên được đánh giá theo các tiêu chí ở Bảng Rubric 1 hoặc Rubric 2 tùy thuộc vào các học phần lý thuyết hay học phần có thực tập/đồ án.

2.7.2. Đánh giá hồ sơ học phần

Đối với hồ sơ học phần, sinh viên bắt buộc phải làm bài tập liên quan đến các bài học học trong lớp hoặc sau giờ học. Những bài tập này có thể được thực hiện bởi cá nhân hoặc nhóm (được đánh giá theo các tiêu chí trong Bảng Rubric 3). Ngoài ra, sinh viên phải đáp ứng những yêu cầu về các học liệu kèm theo học phần của giảng viên.

2.7.3. Đánh giá theo hình thức trắc nghiệm

Hình thức trắc nghiệm là dạng kiểm tra trong đó mỗi câu hỏi kèm theo câu trả lời sẵn. Loại câu hỏi này cung cấp cho sinh viên một phần hay tất cả thông tin cần thiết và đòi hỏi sinh viên phải chọn một hay nhiều giải pháp trả lời đúng nhất. Loại câu hỏi này được gọi là trắc nghiệm khách quan vì chúng đảm bảo tính khách quan, chính xác, ổn định và không phụ thuộc vào người chấm; đồng thời nó cho phép đánh giá được toàn bộ những khả năng của người học theo sự phân loại (ghi nhớ thông tin, thông hiểu, áp dụng, phân tích, tổng hợp và đánh giá). Bài trắc nghiệm thường có số câu hỏi nhiều hơn bài tự luận.

2.7.4. Đánh giá theo hình thức tự luận

Sinh viên phải trả lời một số câu hỏi, bài tập hoặc ý kiến cá nhân về các vấn đề liên quan đến yêu cầu kiến thức của học phần. Các yêu cầu của câu hỏi trong các đề thi được thiết kế để đánh giá kết quả học tập của học phần. Thang điểm đánh giá được sử dụng trong hình thức này là từ 1 đến 10 theo đáp án của đề thi.

2.7.5. Đánh giá theo hình thức thực hành

Sinh viên phải thực hiện các bài thí nghiệm tại xưởng thực hành; bài thiết kế hình học và kết cấu công trình dựa trên máy tính liên quan đến các yêu cầu về kiến thức và kỹ năng của các học phần. Thang điểm đánh giá được sử dụng từ 0 đến 10. Các tiêu chí đánh giá của của các học phần có thực hành được thể hiện trong Bảng Rubric 4.

2.7.6. Đánh giá viết báo cáo

Sinh viên được đánh giá thông qua báo cáo về chủ đề giáo viên yêu cầu, bao gồm nội dung được trình bày trong báo cáo, cách trình bày, định dạng trong báo cáo. Các tiêu chí đánh giá của phương pháp này được thể hiện trong Bảng Rubric 5.

2.7.7. *Đánh giá thuyết trình*

Sinh viên chuẩn bị bài thuyết trình theo một chủ đề nghiên cứu theo yêu cầu của giảng viên. Giảng viên cho điểm sinh viên thông qua buổi trình bày báo cáo, đưa ra các câu hỏi trực tiếp và nhận các câu trả lời. Các tiêu chí để đánh giá sinh viên qua hoạt động thuyết trình được mô tả trong Bảng Rubric 6.

2.7.8. *Thang điểm đánh giá*

Kết quả học tập của sinh viên được đánh giá theo Quyết định số 2155/QĐ-ĐHV ngày 10/10/2017 và Quyết định số 1262/QĐ-ĐHV ngày 13/11/2017 của Hiệu trưởng Trường Đại học Vinh.

Thang điểm đánh giá kết quả học tập theo từng học phần của CTĐT được quy định như Bảng 2.4.

2.7.9. *Điểm đánh giá học phần*

Điểm đánh giá học phần được tổng hợp từ điểm đánh giá quá trình và điểm đánh giá cuối kỳ như quy định trong Bảng 2.5.

Bảng 2.4. Thang điểm đánh giá học phần

Điểm chữ	Điểm 10 tương ứng	Quy ra thang điểm 4
A	8.5 – 10.0	4.0
B+	8.0 – 8.4	3.5
B	7.0 – 7.9	3.0
C+	6.5 – 6.9	2.5
C	5.5 – 6.4	2.0
D+	5.0 – 5.4	1.5
D	4.0 – 4.9	1.0
F	< 4.0	0.0

2.7.10. *Quy định về cách thức đánh giá:*

- Kết quả học tập của sinh viên được đánh giá sau mỗi kỳ học theo các tiêu chí:
- + Khối lượng kiến thức học tập là tổng số tín chỉ của các môn học mà sinh viên đã đăng ký học trong kỳ
- + Khối lượng kiến thức tích lũy là tổng tín chỉ của những môn học đã được đánh giá loại đạt tính từ đầu khóa học

+ Điểm trung bình học kỳ là điểm trung bình theo trọng số tín chỉ của các học phần mà sinh viên đăng kí học trong kỳ đó (bao gồm các học phần đánh giá loại đạt và không đạt)

+ Điểm trung bình chung tích lũy là điểm trung bình theo trọng số tín chỉ của các học phần đã được đánh giá loại đạt mà sinh viên đã tích lũy được, tính từ đầu khóa học cho tới thời điểm xem xét.

- Đánh giá kết quả học phần:

+ Điểm đánh giá học phần (gọi là điểm học phần) bao gồm: Điểm đánh chuyên cần, điểm đánh giá hồ sơ học phần, điểm đánh giá giữa kỳ và điểm đánh giá cuối kỳ.

+ Điểm thi kết thúc học phần là bắt buộc và có trọng số 50% điểm của học phần

+ Cách tính điểm học phần: Các loại điểm đánh giá học phần được chấm theo thang điểm 10 (từ 0 đến 10); Điểm học phần là tổng điểm của các loại điểm đánh giá bộ phận và điểm thi kết thúc học phần sau khi đã tính trọng số được qui định trong đề cương học phần và được làm tròn đến một chữ số thập phân, sau đó được chuyển sang điểm chữ là: A, B+, B, C+, C, D+, D (loại đạt) và F (không đạt)

Liệt kê cách đánh giá kết quả học tập của sinh viên như thành phần đánh giá, thang điểm đánh giá. (Theo Quy chế đào tạo đại học của Trường Đại học Vinh).

2.8. Đối sánh chương trình đào tạo

2.8.1. Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo ngành Kiến trúc

Chuẩn đầu ra cấp chương trình được thiết kế theo 4 nhóm nội dung:

- Áp dụng kiến thức khoa học chính trị, khoa học tự nhiên, khoa học xã hội, kiến thức cơ sở ngành, kiến thức ngành để thiết kế kiến trúc công trình, đảm bảo 3 yếu tố: công năng, nghệ thuật và kỹ thuật.

- Thể hiện trách nhiệm, sáng tạo trong hoạt động nghề nghiệp và khả năng thích ứng với những thay đổi trong phát triển nghề nghiệp;

- Thể hiện các kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng giao tiếp để vừa làm tốt công việc chính của một Kiến trúc sư là tư vấn thiết kế, vừa có thể tự tin thuyết phục khách hàng.;

- Hình thành ý tưởng, thiết kế, xây dựng và vận hành các hoạt động thiết kế kiến trúc đáp ứng nhu cầu của doanh nghiệp và xã hội.

CDR	Mô tả Chuẩn đầu ra	TĐNL
------------	---------------------------	-------------

PLO 1.1	Hiểu các kiến thức về khoa học xã hội, khoa học chính trị và pháp luật, khoa học tự nhiên, công nghệ thông tin trong thiết kế Kiến trúc	
1.1.1	Hiểu kiến thức cơ bản về khoa học xã hội, khoa học chính trị và pháp luật phù hợp với bối cảnh xã hội trong các hoạt động nghề nghiệp	K3
1.1.2	Vận dụng kiến thức khoa học tự nhiên để giải quyết các vấn đề kiến trúc	K3
1.1.3	Vận dụng kiến thức công nghệ thông tin và tin học chuyên ngành trong các hoạt động thiết kế kiến trúc	K3
PLO 1.2	Vận dụng các kiến thức cơ sở ngành vào các hoạt động thiết kế Kiến trúc	
1.2.1	Hiểu các kiến thức nhập môn kiến trúc, hình họa, vẽ kỹ thuật	K3
1.2.2	Vận dụng các kiến thức về vật liệu, cơ học kỹ thuật, kết cấu, tổ chức thi công	K3
1.2.3	Vận dụng các kiến thức về mỹ thuật	K3
PLO 1.3	Vận dụng các kiến thức ngành vào các hoạt động thiết kế Kiến trúc	
1.3.1	Vận dụng các kiến thức về lịch sử Kiến trúc thế giới và Việt Nam	K3
1.3.2	Vận dụng các lý thuyết sáng tác và thiết kế các công trình Kiến trúc	K3
1.3.3	Vận dụng các kiến thức về quy hoạch đô thị	K3
1.3.4	Vận dụng các kiến thức về cấu tạo kiến trúc	K3
1.3.5	Vận dụng các kiến thức về thiết kế nội ngoại thất	K3
PLO 2.1	Thể hiện khả năng giải quyết vấn đề, tư duy phân tích, tư duy sáng tạo và khả năng học tập suốt đời	
2.1.1	Thể hiện khả năng phân tích, giải quyết hiệu quả các vấn đề và đổi mới trong hoạt động nghề nghiệp	S4
2.1.2	Thể hiện tư duy hệ thống, tư duy sáng tạo và kỹ năng nghiên cứu tài liệu, nghiên cứu thí nghiệm và khả năng học tập suốt đời	S4
2.1.3	Thể hiện kỹ năng quản lý thời gian, nguồn lực	S3
PLO 2.2	Thể hiện thái độ và phẩm chất nghề nghiệp trong các hoạt động của lĩnh vực thiết kế kiến trúc	
2.2.1	Thể hiện tính kiên trì, chủ động, linh hoạt, sáng tạo, sẵn sàng chấp nhận thử thách và rủi ro trong các hoạt động nghề nghiệp và khả năng thích ứng trong hoàn cảnh mới	A4
2.2.2	Thể hiện đạo đức, trách nhiệm nghề nghiệp, tính chuyên nghiệp trong các hoạt động nghề nghiệp	A4
PLO 3.1	Thể hiện kỹ năng làm việc nhóm hiệu quả	
3.1.1	Thể hiện khả năng tổ chức nhóm	S3
3.1.2	Tham gia tích cực hoạt động nhóm	S4
3.1.3	Thể hiện khả năng quản lý và phát triển hoạt động nhóm hiệu quả	S4
PLO 3.2	Thể hiện linh hoạt kỹ năng giao tiếp trong hoạt động nghề nghiệp	

3.2.1	Sử dụng linh hoạt các hình thức giao tiếp hiệu quả (thuyết trình, văn bản, điện tử/đa truyền thông)	S4
3.2.2	Thể hiện kỹ năng giao tiếp và đọc hiểu tài liệu chuyên môn bằng tiếng Anh	S3
PLO 4.1	Có khả năng áp dụng kiến thức về các vấn đề pháp lý và vai trò các bên liên quan trong thiết kế kiến trúc quy hoạch	
4.1.1	Xác định vai trò và trách nhiệm của người kiến trúc sư đối với ngành nghề và xã hội	C3
4.1.2	Xác định vai trò ngành kiến trúc công trình đối với kinh tế, xã hội và môi trường	C3
4.1.3	Xác định được bối cảnh, mục tiêu và chiến lược phát triển	C3
PLO 4.2	Thể hiện năng lực hình thành ý tưởng, thiết kế, triển khai và giám sát công trình thiết kế kiến trúc đáp ứng bối cảnh doanh nghiệp và xã hội	
4.2.1	Hình thành ý tưởng thiết kế đảm bảo mục tiêu, yêu cầu về kiến trúc công trình.	C4
4.2.2	Lựa chọn Giải pháp thiết kế công năng, thẩm mỹ và kỹ thuật của công trình kiến trúc	C4
4.2.3	Triển khai hồ sơ thiết kế kiến trúc của công trình	C5
4.2.4	Giám sát kiến trúc dựa trên phương án thiết kế	C5

Chú thích ký hiệu trình độ năng lực

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

- **Thái độ (A): A2:** Tiếp nhận; **A3:** Hồi đáp/Phản ứng; **A4:** Chấp nhận giá trị; **A5:** Tổ chức/Ứng xử (*Ref: Krathwohl, Bloom & Masia, 1973*);

- **Kỹ năng (S): S1:** Nhận thức/Bắt chước; **S2:** Làm theo hướng dẫn/Vận dụng; **S3:** Thuần thực/Chính xác; **S4:** Thành thạo kỹ năng phức tạp/Hoàn thiện tự tự hoạt động; **S5:** Sáng chế/Sáng tạo kỹ năng, kỹ xảo mới (*Ref: Simpson, 1972; Dave, 1975*).

- **Năng lực (C): C3:** Vận dụng; **C4:** Phân tích; **C4:** Đánh giá.

2.8.2. Đối sánh với mục tiêu cụ thể của trường University of Canberra (*Bachelor of Building and Construction Management*)

TT	Trường ĐH Vinh	University of Canberra (Bachelor of Building and Construction Management) ⁽¹⁾	University of Canberra (Bachelor of Building and Construction Management)
1	- Vận dụng các kiến thức về khoa học xã hội, khoa học chính trị và pháp luật, khoa học tự nhiên, công nghệ	- Develop an informed critique of architecture as a professional practice	Phát triển một phê bình thông tin về kiến trúc như một thực tiễn chuyên nghiệp

	<p>thông tin trong thiết kế Kiến trúc</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vận dụng các kiến thức cơ sở ngành vào các hoạt động thiết kế Kiến trúc. - Vận dụng các kiến thức ngành vào các hoạt động thiết kế Kiến trúc 		
2	<ul style="list-style-type: none"> - Thể hiện khả năng giải quyết vấn đề, tư duy phân tích, tư duy sáng tạo và khả năng học tập suốt đời - Thể hiện thái độ và phẩm chất nghề nghiệp trong các hoạt động của lĩnh vực thiết kế kiến trúc 	<ul style="list-style-type: none"> - understand the ethical responsibilities of the profession to society and the environment. - formulate architectural design proposals underpinned by rigorous analysis, critique and reflection 	<p>Hiểu được trách nhiệm đạo đức của nghề nghiệp đối với xã hội và môi trường</p> <p>Xây dựng các đề xuất thiết kế kiến trúc dựa trên phân tích, phê bình và phản ánh nghiêm ngặt</p>
3	<ul style="list-style-type: none"> -Thể hiện kỹ năng làm việc nhóm hiệu quả -Thể hiện linh hoạt kỹ năng giao tiếp trong hoạt động nghề nghiệp 	<p>understand the workings of an interactive design studio</p>	<p>Hiểu hoạt động của một studio thiết kế tương tác</p>
4	<ul style="list-style-type: none"> -Có khả năng áp dụng kiến thức về các vấn đề pháp lý và vai trò các bên liên quan trong thiết kế kiến trúc quy hoạch -Thể hiện năng lực hình thành ý tưởng, thiết kế kiến trúc công trình và giám sát kiến trúc đáp ứng nhu cầu doanh nghiệp và xã hội 	<p>apply a range of contemporary and agile skills which inform interpretive, compositional and technical outcomes.</p>	<p>Áp dụng một loạt các kỹ năng hiện đại và nhanh nhẹn thông báo kết quả diễn giải, sáng tác và kỹ thuật.</p>

(1) <https://www.canberra.edu.au/course/ABB001/1/2023>

2.8.3. Đối sánh với mục tiêu cụ thể của trường Đại học Xây dựng

TT	Trường Đại học Vinh	Trường Đại học Xây dựng ⁽²⁾
1	<ul style="list-style-type: none"> - Vận dụng các kiến thức về khoa học xã hội, khoa học chính trị và pháp luật, khoa học tự nhiên, công nghệ thông tin trong thiết kế Kiến trúc 	<ul style="list-style-type: none"> - Có kiến thức cơ bản về Lý luận Chính trị, Khoa học Xã hội và Nhân văn, hiểu biết về Pháp luật Việt Nam, hiểu biết về An ninh

	<p>- Vận dụng các kiến thức cơ sở ngành vào các hoạt động thiết kế Kiến trúc</p>	<p>Quốc phòng. Có kiến thức và khả năng tự rèn luyện về thể chất.</p> <p>- Có kiến thức cơ bản về Khoa học tự nhiên và Kỹ thuật cơ sở, về Xã hội và Lịch sử, về Văn hóa - Nghệ thuật phù hợp với ngành được đào tạo, đáp ứng việc tiếp thu các kiến thức chuyên ngành.</p> <p>- Có kiến thức chuyên sâu trong lĩnh vực kiến trúc, bao gồm: Tư vấn thiết kế các loại hình công trình dân dụng và công nghiệp.</p> <p>- Có đủ kiến thức đáp ứng nhu cầu học tập ở bậc Sau đại học trong ngành kiến trúc hoặc phát triển sang các ngành khác thuộc khối kỹ thuật.</p>
<p>2</p>	<p>- Thể hiện khả năng giải quyết vấn đề, tư duy phân tích, tư duy sáng tạo và khả năng học tập suốt đời</p> <p>- Thể hiện thái độ và phẩm chất nghề nghiệp trong các hoạt động của lĩnh vực thiết kế kiến trúc</p>	<p>- Có phẩm chất đạo đức, ý thức nghề nghiệp, trách nhiệm công dân, chấp hành pháp luật của Nhà nước.</p> <p>-Có đạo đức cá nhân, tác phong nghề nghiệp và thái độ phục vụ tốt.</p> <p>-Có khả năng cập nhật kiến thức, có ý thức phấn đấu nâng cao trình độ và học tập thường xuyên.</p> <p>-Có tác phong làm việc công nghiệp, năng động, bản lĩnh, hợp tác thân thiện phục vụ cộng đồng.</p>
<p>3</p>	<p>-Thể hiện kỹ năng làm việc nhóm hiệu quả</p> <p>-Thể hiện linh hoạt kỹ năng giao tiếp trong hoạt động nghề nghiệp</p>	<p>- Kỹ năng cứng: Có kỹ năng chuyên nghiệp và phẩm chất cá nhân cần thiết, đủ khả năng xử lý công việc chuyên môn và nghiên cứu, làm việc một cách độc lập, sáng tạo.</p> <p>Có kỹ năng xã hội cần thiết để làm việc hiệu quả trong nhóm ngành, đa ngành và trong môi trường quốc tế.</p> <p>- Kỹ năng mềm: Có kỹ năng giao tiếp, kỹ năng làm việc theo nhóm, thu nhận xử lý và kỹ năng truyền đạt thông tin; có khả năng sử dụng thông thạo ít nhất một ngoại ngữ, thành thạo các phần mềm thiết kế kiến trúc. Có ý thức</p>

		trách nhiệm công dân, chấp hành pháp luật của Nhà nước.
4	<ul style="list-style-type: none"> - Có khả năng áp dụng kiến thức về các vấn đề pháp lý và vai trò các bên liên quan trong thiết kế kiến trúc quy hoạch - Thể hiện năng lực hình thành ý tưởng, thiết kế kiến trúc công trình và giám sát kiến trúc đáp ứng nhu cầu doanh nghiệp và xã hội 	

(2) <https://huce.edu.vn/chuan-dau-ra-cac-chuong-trinh-dao-tao-dai-hoc-chinh-quy>

2.8.4. **ĐỐI SÁNH VỚI MỤC TIÊU CỤ THỂ CỦA TRƯỜNG ĐẠI HỌC KIẾN TRÚC HỒ CHÍ MINH**

TT	Trường Đại học Vinh	Trường Đại học Kiến trúc Hồ Chí Minh ⁽³⁾
1	<ul style="list-style-type: none"> - Vận dụng các kiến thức về khoa học xã hội, khoa học chính trị và pháp luật, khoa học tự nhiên, công nghệ thông tin trong thiết kế Kiến trúc - Vận dụng các kiến thức cơ sở ngành vào các hoạt động thiết kế Kiến trúc. - Vận dụng các kiến thức ngành vào các hoạt động thiết kế Kiến trúc 	<ul style="list-style-type: none"> - Có kiến thức khoa học tự nhiên và kỹ thuật làm nền tảng cho việc tiếp thu kiến thức giáo dục chuyên ngành và phát triển tư duy logic, khoa học; - Có kiến thức về triết học, xã hội học, văn hóa, lịch sử để tiếp thu kiến thức chuyên ngành và thể hiện được các giá trị nhân văn trong việc thiết kế các công trình kiến trúc - Có kiến thức về mỹ thuật để phát triển ý tưởng, khả năng tư duy sáng tạo trong việc thiết kế các công trình kiến trúc. - Hiểu rõ vị trí, vai trò của ngành kiến trúc trong phát triển kinh tế- văn hóa- xã hội; - Có kiến thức về lý thuyết, lịch sử kiến trúc, các nguyên lý cơ bản trong thiết kế kiến trúc và các vấn đề kỹ thuật công trình, thiết kế bền vững - Có kiến thức về đô thị, cảnh quan, nội thất, môi trường, quản lý dự án có liên quan đến chuyên ngành kiến trúc- xây dựng. - Có kiến thức để sáng tác, lập hồ sơ và quản lý thiết kế kiến trúc dân dụng và công nghiệp.

TT	Trường Đại học Vinh	Trường Đại học Kiến trúc Hồ Chí Minh⁽³⁾
2	<ul style="list-style-type: none"> - Thể hiện khả năng giải quyết vấn đề, tư duy phân tích, tư duy sáng tạo và khả năng học tập suốt đời - Thể hiện thái độ và phẩm chất nghề nghiệp trong các hoạt động của lĩnh vực thiết kế kiến trúc 	<ul style="list-style-type: none"> - Có ý thức phát huy những giá trị nhân văn; gìn giữ các giá trị truyền thống của văn hóa dân tộc trong bối cảnh toàn cầu hóa. - Có ý thức tôn trọng pháp luật. - Có đạo đức nghề nghiệp, trách nhiệm với cộng đồng, xã hội và môi trường. - Có thái độ làm việc khoa học, tinh thần kỷ luật
3	<ul style="list-style-type: none"> -Thể hiện kỹ năng làm việc nhóm hiệu quả -Thể hiện linh hoạt kỹ năng giao tiếp trong hoạt động nghề nghiệp 	<ul style="list-style-type: none"> - Có kỹ năng trình bày, thuyết trình các vấn đề chuyên môn. - Có kỹ năng làm việc nhóm độc lập, nghiên cứu sáng tạo và làm việc theo nhóm các dự án chuyên ngành và liên ngành/ - Có kỹ năng phản biện và giải quyết vấn đề
4	<ul style="list-style-type: none"> -Có khả năng áp dụng kiến thức về các vấn đề pháp lý và vai trò các bên liên quan trong thiết kế kiến trúc quy hoạch -Thể hiện năng lực hình thành ý tưởng, thiết kế kiến trúc công trình và giám sát kiến trúc đáp ứng nhu cầu doanh nghiệp và xã hội 	-

(3) [Báo cáo công khai năm học 2016 - 2017 \(uah.edu.vn\)](http://uah.edu.vn)

2.8.5. Đối sánh với mục tiêu cụ thể của trường Đại học Tôn Đức Thắng

TT	Trường Đại học Vinh	Trường Đại học Tôn Đức Thắng⁽⁴⁾
1	<ul style="list-style-type: none"> - Vận dụng các kiến thức về khoa học xã hội, khoa học chính trị và pháp luật, khoa học tự nhiên, công nghệ thông tin trong thiết kế Kiến trúc - Vận dụng các kiến thức cơ sở ngành vào các hoạt động thiết kế Kiến trúc. - Vận dụng các kiến thức ngành vào các hoạt động thiết kế Kiến trúc 	<ul style="list-style-type: none"> - Biết, hiểu và có thể trình bày về thế giới quan, nhân sinh quan Cộng sản chủ nghĩa; - Hiểu rõ chủ trương, đường lối chính sách của Đảng cộng sản Việt Nam trong giai đoạn mới; - Biết, hiểu và có thể vận dụng những kiến thức cơ bản về khoa học xã hội trong lĩnh vực ngành; - Hiểu, biết và vận dụng các kiến thức Quốc phòng toàn dân & An ninh nhân dân. - Biết hiểu và có thể vận dụng những kiến thức cơ sở ngành vào việc phân tích, sáng tác, thiết kế công trình dân dụng và công nghiệp.

TT	Trường Đại học Vinh	Trường Đại học Tôn Đức Thắng ⁽⁴⁾
		<ul style="list-style-type: none"> - Có kiến thức vững vàng về chuyên môn nghiệp vụ để tham gia xây dựng và phát triển đất nước; - Có đủ kiến thức chuyên sâu về Kiến trúc và có phương pháp luận khoa học đáp ứng hoạt động nghề nghiệp; Đồng thời, nắm được những kiến thức cơ bản về quy hoạch đô thị, và thiết kế nội thất công trình kiến trúc dân dụng; - Có khả năng giải quyết các vấn đề thuộc lĩnh vực lập và triển khai đồ án kiến trúc đáp ứng nhu cầu xã hội; - Có hiểu biết căn bản về kết cấu công trình và sử dụng vật liệu xây dựng trong kiến trúc nội - ngoại thất công trình. - Biết vận dụng các kiến thức được học vào giải quyết các nhiệm vụ thiết kế thực tiễn. Kết hợp các yếu tố con người – xã hội – thiên nhiên để tổ chức môi trường sống tiện nghi cho con người; - Khả năng tìm tòi kỹ thuật, công nghệ mới trong quá trình thiết kế.
2	<ul style="list-style-type: none"> - Thể hiện khả năng giải quyết vấn đề, tư duy phân tích, tư duy sáng tạo và khả năng học tập suốt đời - Thể hiện thái độ và phẩm chất nghề nghiệp trong các hoạt động của lĩnh vực thiết kế kiến trúc 	<ul style="list-style-type: none"> - Tuân thủ các nguyên tắc an toàn nghề nghiệp; - Có phẩm chất đạo đức tốt, hiểu biết và tuân thủ pháp luật; - Có trách nhiệm và đạo đức nghề nghiệp, tôn trọng quyền tác giả; - Có khả năng tự học tập và cập nhật kiến thức mới theo chuyên ngành được đào tạo và các chuyên ngành có liên quan; - Có tinh thần cầu tiến, sáng tạo; có bản lĩnh và chuyên nghiệp trong công việc - Ý thức kỷ luật, có tinh thần hợp tác và đoàn kết trong công việc; - Ý thức sẵn sàng tham gia các công tác chuyên môn phục vụ cộng đồng xã hội.

TT	Trường Đại học Vinh	Trường Đại học Tôn Đức Thắng ⁽⁴⁾
3	<ul style="list-style-type: none"> - Hoạt động nhóm hiệu quả - Thực hiện giao tiếp hiệu quả trong các hoạt động nghề nghiệp 	<ul style="list-style-type: none"> - Biết vận dụng các kiến thức được học vào giải quyết các nhiệm vụ thiết kế thực tiễn. Kết hợp các yếu tố con người – xã hội – thiên nhiên để tổ chức môi trường sống tiện nghi cho con người; - Khả năng tìm tòi kỹ thuật, công nghệ mới trong quá trình thiết kế - Kỹ năng tự học, tiếp tục nghiên cứu độc lập, thu thập dữ liệu về công trình kiến trúc; - Có kỹ năng tổ chức quản lý công việc hiệu quả và làm việc độc lập trong những điều kiện khác nhau. Ngoài ra sinh viên còn được trang bị các kỹ năng sau: Kỹ năng viết và trình bày; Kỹ năng làm việc nhóm; Kỹ năng giao tiếp; Kỹ năng đàm phán và thương lượng.
4	<ul style="list-style-type: none"> - Có khả năng áp dụng kiến thức về các vấn đề pháp lý và vai trò các bên liên quan trong thiết kế kiến trúc quy hoạch - Thể hiện năng lực hình thành ý tưởng, thiết kế kiến trúc công trình và giám sát kiến trúc đáp ứng nhu cầu doanh nghiệp và xã hội 	<p>Kiến trúc sư hành nghề tư vấn thiết kế: chuyên gia thiết kế, chủ trì thiết kế kiến trúc, công trình dân dụng và công nghiệp tại doanh nghiệp trong và ngoài nước;</p>

(4) [16 Kien-truc.pdf \(tdtu.edu.vn\)](http://16.Kien-truc.pdf(tdtu.edu.vn))

PHẦN 3. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH DẠY HỌC

3.1. Cấu trúc chương trình dạy học

Chương trình đào tạo ngành Kinh tế xây dựng được cấu trúc thành 2 phần chính: giáo dục đại cương và giáo dục chuyên nghiệp. Ngoài ra còn có các khóa học về Giáo dục thể chất và An ninh quốc phòng, sinh viên học để có được các chứng chỉ, làm điều kiện tốt nghiệp.

Bảng 3.1. Ánh xạ các mô-đun của CTDH với CĐR của CTĐT

Các mô-đun		Số TC	Tỷ lệ	Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo								
				1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2
Giáo dục đại cương	1. Lý luận Mác- Lenin và Tư tưởng Hồ Chí Minh	11	8.08%	√			√		√	√		
	2. Khoa học và xã hội	2	1.47%	√			√	√	√	√		
	3. Khoa học tự nhiên, tin học	7	5.14%	√			√		√			
	4. Ngoại ngữ	7	5.14%	√			√			√		
Giáo dục chuyên	5. Cơ sở ngành	32	23.5%	√	√		√	√	√	√	√	√
	6. Ngành	33	24.2%	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	7. Chuyên ngành	32	23.5%	√	√		√	√	√	√	√	√
	8. Bổ trợ	12	8.83%	√			√		√			
Tổng		136	100%									

3.2. Phân nhiệm giữa các học phần và CĐR của CTĐT

Phân nhiệm giữa các học phần và CĐR của CTĐT được thể hiện trong Bảng 3.2.

TT	Mã HP	Tên học phần	Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo									
			1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	
I		Kiến thức giáo dục đại cương										
1.1		Lý luận Mác Lênin và Tư tưởng Hồ Chí Minh										
1	19109208	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	√			√		√	√			
2	19128301	Triết học Mác - Lênin	√			√		√	√			
3	19128207	Chủ nghĩa xã hội khoa học	√			√		√	√			
4	19128204	Tư tưởng Hồ Chí Minh	√			√		√	√			
5	19128206	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	√			√		√	√			
1.2		Khoa học và xã hội										
6	21110204	1. Tự chọn 1	√			√	√	√	√			
1.3		Khoa học tự nhiên, tin học										
7	MAT20014	Đại số tuyến tính	√			√		√	√			
8		Tin học nhóm ngành xây dựng	√			√		√	√			
1.4		Ngoại ngữ										
9		Tiếng anh 1	√			√			√			
10		Tiếng anh 2	√			√			√			
II		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp										

2.1	Kiến thức cơ sở ngành	√	√		√	√	√	√	√	√
11	Nhập môn ngành kiến trúc	√	√		√	√	√	√	√	√
12	Hình học họa hình	√	√		√	√	√	√	√	√
13	Vẽ kỹ thuật	√	√		√	√	√	√	√	√
14	Vật liệu xây dựng	√	√		√	√	√	√	√	√
15	Cơ học kỹ thuật	√	√		√	√	√	√	√	√
16	Kết cấu công trình (BT, thép, gạch đá)	√	√		√	√	√	√	√	√
17	Kỹ thuật và tổ chức thi công	√	√		√	√	√	√	√	√
18	Mỹ thuật 1	√	√		√	√	√	√	√	√
19	Mỹ thuật 2	√	√		√	√	√	√	√	√
2.2	Kiến thức ngành									
20	Lịch sử kiến trúc thế giới	√	√		√	√	√	√	√	√
21	Lịch sử kiến trúc Việt Nam	√	√		√	√	√	√	√	√
22	Lý thuyết sáng tác kiến trúc	√	√		√	√	√	√	√	√
23	Phương pháp thiết kế kiến trúc	√	√		√	√	√	√	√	√
24	Lý thuyết thiết kế kiến trúc Nhà ở	√	√		√	√	√	√	√	√
25	Lý thuyết thiết kế kiến trúc Nhà công cộng	√	√		√	√	√	√	√	√
26	Lý thuyết thiết kế kiến trúc công trình công nghiệp	√	√		√	√	√	√	√	√
27	Quy hoạch chi tiết khu ở	√	√		√	√	√	√	√	√
28	Cấu tạo kiến trúc	√	√		√	√	√	√	√	√
29	Thiết kế nội ngoại thất	√	√		√	√	√	√	√	√
2.3	Kiến thức chuyên ngành									
30	Đồ án K1: Kiến trúc nhỏ, không gian nghỉ ngơi	√	√	√	√	√	√	√	√	√
31	Đồ án K2: Nhà ở thấp tầng	√	√	√	√	√	√	√	√	√
32	Đồ án K3: Công trình thương mại, dịch vụ	√	√	√	√	√	√	√	√	√
33	Đồ án K4: Công trình giáo dục, công trình chăm sóc y tế	√	√	√	√	√	√	√	√	√
34	Đồ án Q: Quy hoạch chi tiết khu nhà ở	√	√	√	√	√	√	√	√	√
35	Đồ án K5: Chung cư cao tầng	√	√	√	√	√	√	√	√	√
36	Đồ án k6: Đồ án thiết kế nội thất công trình	√	√	√	√	√	√	√	√	√
37	Đồ án K7: Tự chọn 5 - Công trình công nghiệp nhiều tầng Công trình công nghiệp cơ khí, giacông chế biến 1 tầng	√	√	√	√	√	√	√	√	√
38	Đồ án tổng hợp	√	√	√	√	√	√	√	√	√
39	Thiết kế nhanh 1	√	√	√	√	√	√	√	√	√
40	Thiết kế nhanh 2	√	√	√	√	√	√	√	√	√
41	Thiết kế nhanh 3	√	√	√	√	√	√	√	√	√
2.4	Kiến thức bổ trợ									
41	Tin học ứng dụng 1: Tự chọn 2	√			√		√			
42	Tin học ứng dụng 2: Tự chọn 3	√			√		√			

43		Tin học ứng dụng 3: Tự chọn 4	√			√		√			
III		Tham quan và thực tập KTS				√	√	√	√	√	√
IV		Thực tập và đồ án tốt nghiệp				√	√	√	√	√	√

- **Phân nhiệm giữa các học phần và CDR chi tiết của CTĐT**

Các Học phần được phân nhiệm các chuẩn đầu ra cấp chương trình đào tạo sao cho các chuẩn đầu ra CTĐT được phân nhiệm hết cho các học phần, theo 4 trụ cột CDIO: Kiến thức; Kỹ năng, phẩm chất cá nhân và nghề nghiệp; Kỹ năng làm việc nhóm và giao tiếp; Năng lực CDIO, từ đó làm căn cứ xây dựng đề cương chi tiết, tổ chức dạy học và kiểm tra đánh giá.

(Xem Phụ lục B)

3.3. Kế hoạch giảng dạy

Kế hoạch giảng dạy của CTDH được mô tả trong Bảng 3.3

Bảng 3.3. Kế hoạch giảng dạy của CTDH

TT	Mã HP	Tên học phần	Số TC	Phân tiết						Phân kỳ	Khối kiến thức	Loại học phần
				Lý thuyết	Thực hành/ Thí	Thảo luận/ Bài tập	Đồ án học phần	Thực tập tốt	Đồ án tốt nghiệp			
I		Kiến thức giáo dục đại cương	27									
1.1		Lý luận Mác Lênin và Tư tưởng Hồ Chí Minh	11									
1	191092038	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2	20	0	10	0	0	0	3	GDĐC	×
2	191283001	Triết học Mác - Lênin	3	30	0	15	0	0	0	1	GDĐC	×
3	191282007	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	20	0	10	0	0	0	2	GDĐC	×
4	191282004	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	20	0	10	0	0	0		GDĐC	×
5	191282006	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	20	0	10	0	0	0		GDĐC	×
1.2		Khoa học và xã hội	2									
6	211102004	1. Tự chọn 1	2	20	0	10	0	0	0	1		
1.3		Khoa học tự nhiên, tin học	7									
7	MAT20014	Đại số tuyến tính	3	30	0	15	0	0	0	1	GDĐC	×
8		Tin học nhóm ngành xây dựng	4	30	0	0	0	0	0	1		×
1.4		Ngoại ngữ	7									
9		Tiếng anh 1	3	30	0	15	0	0	0	1	GDĐC	×
10		Tiếng anh 2	4	45	0	15	0	0	0	2	GDĐC	×
1.5		Giáo dục thể chất										
		Giáo dục thể chất	(5)	15	60	0	0	0	0		GDĐC	×
1.6		Giáo dục quốc phòng										

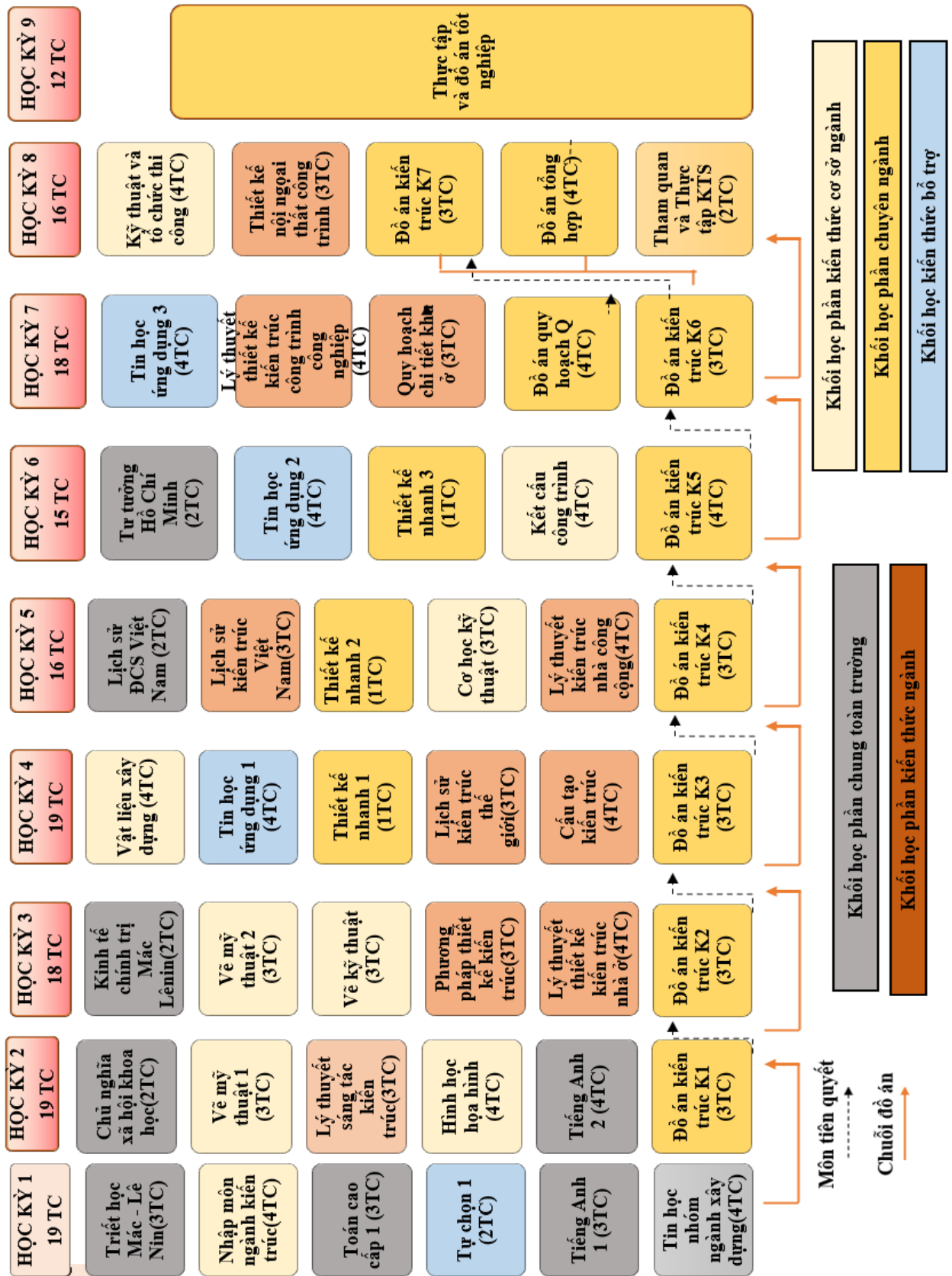
		Đường lối quốc phòng và an ninh của Đảng Cộng sản Việt Nam (GDQP1)	(2)	30	0	0	0	0	0	0		GDĐC	×
		Công tác quốc phòng và an ninh (GDQP 2)	(2)	30	0	0	0	0	0	0		GDĐC	×
		Quân sự chung (GDQP3)	(2)	15	15	0	0	0	0	0		GDĐC	×
		Kỹ thuật chiến đấu bộ binh và Chiến thuật (GDQP4)	(2)	4	0	26	0	0	0	0		GDĐC	×
II		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp											
2.1		Kiến thức cơ sở ngành	32										
11		Nhập môn ngành kiến trúc	4	30	0	0	30	0	0	1		GDCN	×
12		Hình học họa hình	4	45	0	15	0	0	0	2		GDCN	×
13		Vẽ kỹ thuật	3	30	15	0	0	0	0	3		GDCN	×
14		Vật liệu xây dựng	4	30	15	0	15	0	0	4		GDCN	×
15		Cơ học công trình	3							5		GDCN	×
16		Kết cấu công trình (BT, thép, gạch đá)	4							6		GDCN	×
17		Kỹ thuật và tổ chức thi công	4							8		GDCN	×
18		Mỹ thuật 1	3	15	30	0	0	0	0	2		GDCN	×
19		Mỹ thuật 2	3	15	30	0	0	0	0	3		GDCN	×
2.2		Kiến thức ngành	33										
20		Lịch sử kiến trúc thế giới	3	30	0	15	0	0	0	4		GDCN	×
21		Lịch sử kiến trúc Việt Nam	3	30	0	15	0	0	0	5		GDCN	×
22		Lý thuyết sáng tác kiến trúc	3	30	0	15	0	0	0	2		GDCN	×
23		Phương pháp thiết kế kiến trúc	3	30	0	15	0	0	0	3		GDCN	×
24		Lý thuyết thiết kế kiến trúc Nhà ở	4	45	0	15	0	0	0	3		GDCN	×
25		Lý thuyết thiết kế kiến trúc công trình công cộng	4	45	0	15	0	0	0	5		GDCN	×
26		Lý thuyết thiết kế kiến trúc công trình công nghiệp	3	30	0	15	0	0	0	4		GDCN	×
27		Quy hoạch chi tiết đơn vị ở	3	30	0	15	0	0	0	7		GDCN	×
28		Cấu tạo kiến trúc	4	45	0	15	0	0	0	4		GDCN	×
29		Thiết kế nội ngoại thất	3	30	0	15	0	0	0	8		GDCN	×
2.3		Kiến thức chuyên ngành	32										
30		Đô án K1: Kiến trúc nhỏ, không gian nghỉ ngơi	3	0	0	0	45	0	0	2		GDCN	×
31		Đô án K2: Nhà ở thấp tầng	3	0	0	0	45	0	0	3		GDCN	×
32		Đô án K3: Công trình thương mại, dịch vụ	3	0	0	0	45	0	0	4		GDCN	×
33		Đô án K4: Công trình giáo dục, công trình chăm sóc y tế	3	0	0	0	45	0	0	5		GDCN	×
34		Đô án Q: Quy hoạch chi tiết khu nhà ở	3	0	0	0	60	0	0	7		GDCN	×
35		Đô án K5: Chung cư cao tầng	4	0	0	0	60	0	0	6		GDCN	×
36		Đô án k6: Đô án thiết kế nội thất công trình	3	0	0	0	45	0	0	8		GDCN	×

37		Đồ án K7: Tự chọn 5 - Công trình công nghiệp nhiều tầng - Công trình công nghiệp một tầng	3	0	0	0	45	0	0	7	GDCN	×
38		Đồ án tổng hợp	4	0	0	0	60	0	0	8	GDCN	×
39		Thiết kế nhanh 1	1	0	0	0	15	0	0	4	GDCN	×
40		Thiết kế nhanh 2	1	0	0	0	15	0	0	5	GDCN	×
41		Thiết kế nhanh 3	1	0	0	0	15	0	0	6	GDCN	×
2.4		Kiểm thức bổ trợ	12									
41		Tin học ứng dụng 1: Tự chọn 2	4	30	30	0	0	0	0	4	GDĐC	√
42		Tin học ứng dụng 2: Tự chọn 3	4	30	30	0	0	0	0	6	GDĐC	√
43		Tin học ứng dụng 3: Tự chọn 4	4	30	30	0	0	0	0	7	GDĐC	√
III		Tham quan và thực tập KTS	2	0	0	30	30	0	0	8	GDCN	×
IV		Thực tập và đồ án tốt nghiệp	12	0	0	0	0	60	120	9	GDCN	×

Tự chọn 1

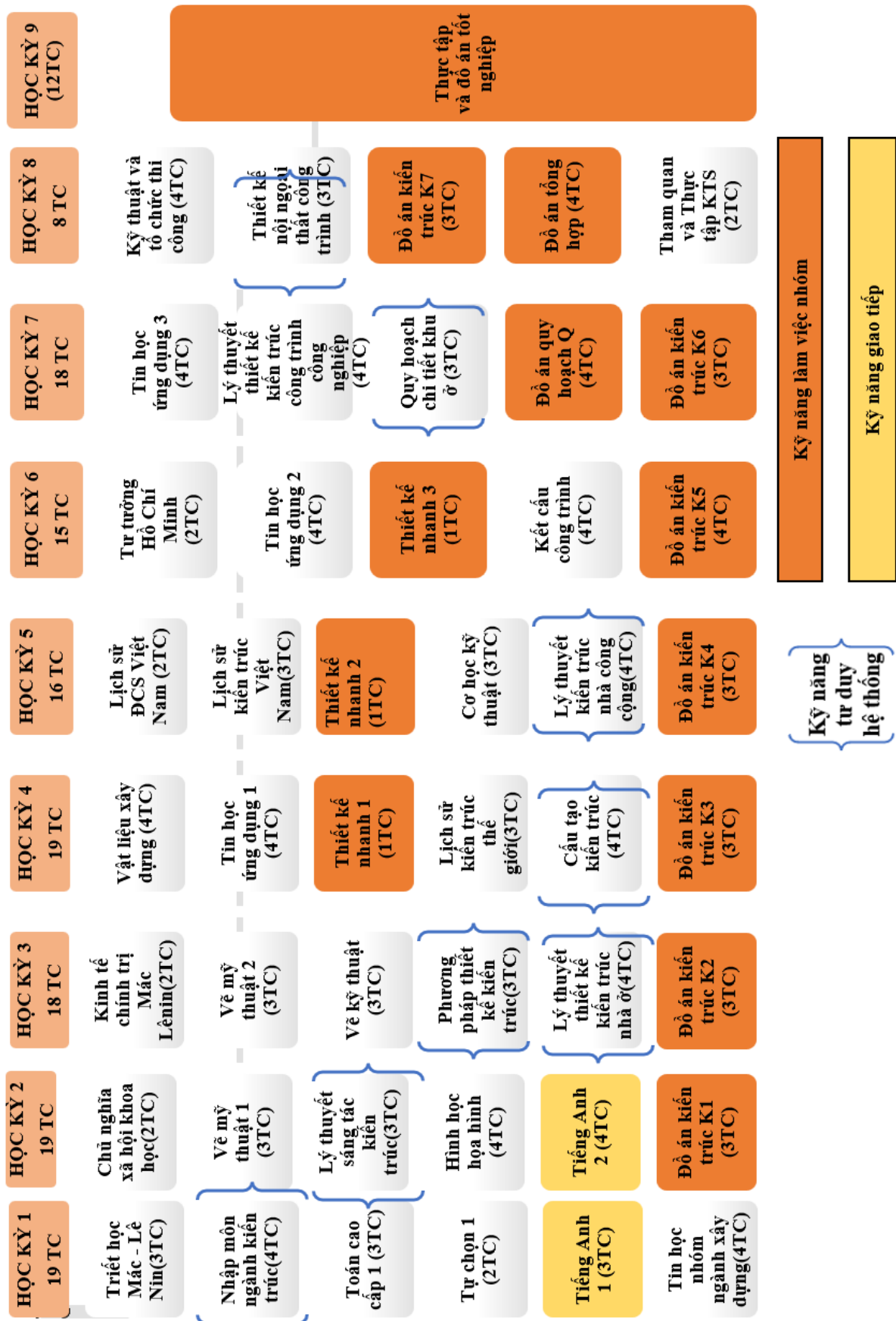
1	CON20019	Môi trường và phát triển bền vững	2	2	0	10	0	0	0		GDCN	√
2	CON20020	Sáng tạo và khởi nghiệp	2	2	0	10	0	0	0		GDCN	√
3	LAW20004	Pháp luật đại cương	2	2	0	10	0	0	0		GDCN	√
		Tự chọn 2: Tin học ứng dụng 1										
1		Ứng dụng phần mềm AutoCad	4	3	30	0	0	0	0		GDĐC	√
2		Ứng dụng phần mềm PhotoShop	4	3	30	0	0	0	0		GDĐC	√
		Tự chọn 3: Tin học ứng dụng 2										
1		Ứng dụng phần mềm Revit	4	3	30	0	0	0	0		GDĐC	√
2		Ứng dụng phần mềm 3D Max	4	3	30	0	0	0	0		GDĐC	√
		Tự chọn 4: Tin học ứng dụng 3										
1		Ứng dụng phần mềm Sketchup	4	3	30	0	0	0	0		GDĐC	√
2		Ứng dụng phần mềm Sketchup	4	3	30	0	0	0	0		GDĐC	√
		Tự chọn 5: Đồ án kiến trúc K7										
1		Công trình công nghiệp nhiều tầng	3	0	0	0	4	0	0		GDCN	√
2		Công trình công nghiệp 1 tầng	3	0	0	0	4	0	0		GDCN	√

3.4. Sơ đồ cấu trúc chương trình dạy học



Hình 3.1. Cấu trúc chương trình dạy học

3.5. Ma trận kỹ năng



Hình 3.2. Ma trận kỹ năng

PHẦN 4. MÔ TẢ TÓM TẮT HỌC PHẦN

4.1. POL11001: Triết học Mác – Lênin

Mô tả học phần:

Học phần “Triết học Mác - Lênin” là học phần bắt buộc thuộc khối kiến thức đại cương của các ngành đào tạo trình độ đại học.

Học phần có 3 chương, bao gồm hệ thống tri thức về Triết học và Triết học Mác – Lênin, về chủ nghĩa duy vật biện chứng và chủ nghĩa duy vật lịch sử. Trên cơ sở đó, định hướng xây dựng và hình thành thế giới quan khoa học và phương pháp luận biện chứng cho sinh viên, giúp sinh viên phát triển năng lực tư duy biện chứng, nhận thức được thực chất cuộc cách mạng trong triết học do C.Mác và Ph. Ăngghen thực hiện và các giai đoạn hình thành phát triển của Triết học Mác – Lênin; vai trò của Triết học Mác – Lênin trong đời sống xã hội và trong thời đại hiện nay; giúp sinh viên phát triển năng lực tư duy phản biện, biết vận dụng tri thức đã học làm cơ sở cho việc đấu tranh chống lại những luận điểm sai trái, phủ nhận sự hình thành, phát triển của triết học Mác – Lênin, cũng như bản thân các nguyên lý cơ bản của Triết học Mác – Lênin; có bản lĩnh chính trị vững vàng vào bản chất khoa học và cách mạng của Chủ nghĩa Mác - Lênin nói chung, Triết học Mác - Lênin nói riêng.

Mục tiêu học phần:

1. Trang bị cho sinh viên những tri thức cơ bản về triết học Mác - Lênin, từ vận dụng vào nghiên cứu khoa học chuyên ngành và thực tiễn xã hội.
2. Bồi dưỡng phẩm chất chính trị, đạo đức, hình thành ở sinh viên năng lực vận dụng những nguyên tắc phương pháp luận của CNDVBC và CNDVLS vào nhận thức và thực tiễn.
3. Rèn luyện cho sinh viên kỹ năng phân tích các vấn đề của đời sống chính trị, xã hội và tư tưởng, từ đó có thể phản biện được những luận điểm sai trái, phủ nhận sự hình thành, phát triển của triết học Mác – Lênin, cũng như bản thân các nguyên lý cơ bản của Triết học Mác – Lênin.

Chuẩn đầu ra học phần:

CĐR học phần (CLOx)	Mô tả CĐR học phần
------------------------	--------------------

CLO1	Giải thích được những tri thức cơ bản về triết học Mác – Lênin
CLO2	Thể hiện bản lĩnh chính trị, lập trường tư tưởng vững vàng, đạo đức trong sáng
CLO3	Có kỹ năng làm việc nhóm, giao tiếp, thuyết trình.
CLO4	Có khả năng vận dụng những nguyên tắc phương pháp luận của CNDVBC và CNDVLS vào nhận thức và thực tiễn; phê phán, đấu tranh chống luận điệu sai trái của chủ nghĩa duy tâm, chủ nghĩa duy vật trước C.Mác

4.2. POL11002: Kinh tế chính trị Mác – Lênin

Mô tả học phần:

Học phần “Kinh tế chính trị Mác – Lênin” là học phần bắt buộc thuộc khối kiến thức giáo dục đại cương của các ngành đào tạo trình độ đại học. Học phần có 6 chương, bao gồm hệ thống tri thức về hàng hóa, thị trường, giá trị thặng dư, cạnh tranh và độc quyền trong nền kinh tế thị trường, về kinh tế thị trường định hướng XHCN và các quan hệ lợi ích kinh tế, về công nghiệp hóa, hiện đại hóa và hội nhập kinh tế quốc tế của Việt Nam. Trên cơ sở đó, trang bị cho sinh viên cơ sở lý luận để nhận thức đúng bản chất của các hiện tượng, các quan hệ kinh tế trong nền kinh tế thị trường và hội nhập kinh tế quốc tế của Việt Nam. Đồng thời, góp phần hình thành kỹ năng thực hiện các hoạt động kinh tế, nâng cao bản lĩnh chính trị cho sinh viên.

Mục tiêu học phần:

1. Trang bị cho sinh viên những tri thức cơ bản của kinh tế chính trị Mác - Lênin. Từ đó giúp sinh viên hiểu và giải thích được quan điểm của chủ nghĩa Mác - Lênin về phương thức sản xuất tư bản chủ nghĩa, của Đảng Cộng sản về những vấn đề kinh tế chính trị của thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam.
2. Bồi dưỡng phẩm chất chính trị, ý thức trách nhiệm cho sinh viên trong bối cảnh toàn cầu hóa.
3. Rèn luyện cho sinh viên kỹ năng phân tích các vấn đề kinh tế chính trị, từ đó có thể phản biện được các quan điểm, tư tưởng về các vấn đề kinh tế chính trị.

Chuẩn đầu ra học phần:

CĐR học phần (CLOx)	Mô tả CĐR học phần
--------------------------------	---------------------------

CLO1	Giải thích được kiến thức cơ bản của kinh tế chính trị Mác - Lênin.
CLO2	Thể hiện phẩm chất chính trị, tin tưởng vào sự phát triển kinh tế - xã hội ở Việt Nam
CLO3	Có kỹ năng làm việc nhóm, giao tiếp, thuyết trình.
CLO4	Phân tích được các vấn đề kinh tế chính trị, từ đó có thể phản biện được các quan điểm, tư tưởng về các vấn đề kinh tế chính trị.

4.3. POL11003: Chủ nghĩa xã hội khoa học

Mô tả học phần:

Học phần “Chủ nghĩa xã hội khoa học” là học phần thuộc khối kiến thức giáo dục đại cương, bắt buộc đối với sinh viên tất cả các ngành theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo. Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức lý luận cơ bản, hệ thống về chủ nghĩa xã hội: về sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân, về dân chủ và nhà nước xã hội chủ nghĩa, về vấn đề dân tộc và tôn giáo, về vấn đề gia đình trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội và việc vận dụng những lý luận đó vào thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam hiện nay.

Mục tiêu học phần:

1. Giải thích kiến thức lý luận của chủ nghĩa Mác – Lênin về chủ nghĩa xã hội.
2. Thể hiện niềm tin vào CNXH và con đường đi lên chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam.
3. Có khả năng phê phán, đấu tranh chống luận điệu sai trái về CNXH và về con đường đi lên CNXH ở Việt Nam.

Chuẩn đầu ra học phần:

CDR học phần (CLO_x)	Mô tả CDR học phần
CLO1	Giải thích được những quan điểm cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lênin về chủ nghĩa xã hội
CLO2	Có khả năng phê phán, đấu tranh chống luận điệu sai trái về CNXH và về con đường đi lên CNXH ở Việt Nam
CLO3	Có kỹ năng làm việc nhóm, giao tiếp, thuyết trình.
CLO4	Thể hiện niềm tin vào CNXH và con đường đi lên chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam

4.4. POL10002: Tư tưởng Hồ Chí Minh

Mô tả học phần:

Học phần “*Tư tưởng Hồ Chí Minh*” là học phần thuộc khối kiến thức giáo dục đại cương, bắt buộc đối với sinh viên tất cả các ngành theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo. Học phần gồm 6 chương, giúp người học hiểu được nội dung, vai trò, vị trí và ý nghĩa của tư tưởng Hồ Chí Minh, từ đó vận dụng, liên hệ với thực tiễn học tập, rèn luyện, xây dựng nhân cách để trở thành công dân tốt, đóng góp vào công cuộc xây dựng đất nước.

Mục tiêu học phần:

1. Sinh viên hiểu được những kiến thức cơ bản của tư tưởng Hồ Chí Minh; sự vận dụng tư tưởng Hồ Chí Minh của Đảng Cộng sản Việt Nam trong cách mạng dân tộc, dân chủ nhân dân và trong cách mạng xã hội chủ nghĩa.
2. Thể hiện được sự chuyên cần, thái độ học tập tích cực; niềm tin chính trị, phẩm chất đạo đức theo tám gương Bác Hồ vĩ đại.
3. Có kỹ năng tư duy logic và các phẩm chất chính trị, phẩm chất đạo đức trong học tập tư tưởng Hồ Chí Minh.

Chuẩn đầu ra học phần:

CDR học phần (CLOx)	Mô tả CDR học phần
CLO1	Giải thích được nội dung kiến thức cơ bản về tư tưởng Hồ Chí Minh và nội dung vận dụng tư tưởng Hồ Chí Minh trong thực tiễn.
CLO2	Thể hiện được sự chuyên cần, thái độ học tập tích cực; niềm tin chính trị, phẩm chất đạo đức theo tám gương Bác Hồ vĩ đại.
CLO3	Có kỹ năng làm việc nhóm, giao tiếp, thuyết trình.
CLO4	Thể hiện được kỹ năng tư duy logic trong học tập và thảo luận nội dung học phần.

4.5. POL11004: Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam**Mô tả học phần:**

Học phần “*Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam*” là học phần thuộc khối kiến thức giáo dục đại cương, bắt buộc đối với sinh viên tất cả các ngành theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo. Học phần gồm 3 chương, trang bị những nội dung bản về sự ra đời của Đảng Cộng sản Việt Nam và vai trò lãnh đạo của Đảng trong tiến trình cách mạng

Việt Nam từ khi ra đời đến nay. Qua học tập sinh viên có niềm tin vào sự lãnh đạo của Đảng, có bản lĩnh chính trị, tư tưởng. Học phần không những cung cấp những kiến thức cơ bản về sự ra đời và lãnh đạo của Đảng, mà còn hình thành cho sinh viên năng lực phân tích các sự kiện Lịch sử Đảng, bài học kinh nghiệm qua các thời kỳ.

Mục tiêu học phần:

1. Cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về sự ra đời và đường lối chính trị của Đảng Cộng sản Việt Nam trong tiến trình lãnh đạo cách mạng Việt Nam.
2. Giúp sinh viên có niềm tin vào sự lãnh đạo của Đảng, bảo vệ đường lối lãnh đạo của Đảng, rèn luyện sinh viên có bản lĩnh chính trị, tư tưởng vững vàng, năng lực phân tích sự kiện và đúc rút bài học kinh nghiệm.

Chuẩn đầu ra học phần:

CDR học phần (CLO_x)	Mô tả CDR học phần
CLO1	Giải thích được sự ra đời và đường lối chính trị của Đảng Cộng sản Việt Nam trong tiến trình lãnh đạo cách mạng Việt Nam
CLO2	Có kỹ năng nghiên cứu tài liệu và quản lý thời gian.
CLO3	Có kỹ năng làm việc nhóm, giao tiếp, thuyết trình.
CLO4	Thể hiện niềm tin vào Đảng CSVN và con đường đi lên chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam do Đảng lãnh đạo.

4.6. MAT21014: Đại số tuyến tính

Mô tả học phần:

Học phần “Toán cao cấp” cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản của Đại số tuyến tính, đồng thời, rèn luyện các kỹ năng, tính toán cần thiết cho các nhà kinh tế: Ma trận, định thức, hệ phương trình tuyến tính, không gian vector, các phép biến đổi tuyến tính trong không gian vector. Hơn nữa, học phần này còn cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về lý thuyết giới hạn, hàm liên tục, phép tính vi tích phân của hàm một biến và nhiều biến, đạo hàm riêng của hàm nhiều biến, bài toán cực trị và rèn luyện khả năng chuyển bài toán thực tế thành mô hình toán học và biết vận dụng công thức toán học để tính toán trên các bài toán thực tế.

Mục tiêu học phần:

1. Hiểu kiến thức cơ bản về ma trận, định thức, hệ phương trình tuyến tính, không

gian vector. Trình bày các khái niệm, tính chất đơn giản của hàm số; giới hạn hàm số; hàm số liên tục; các khái niệm, tính chất cơ bản của đạo hàm và vi phân cấp 1 và cấp cao và một số ứng dụng của phép tính vi phân trong toán học. Trình bày các khái niệm, tính chất đơn giản của tích phân bất định, cách tính tích phân xác định, tích phân suy rộng và một số ứng dụng của tích phân trong toán học. Trình bày các khái niệm, tính chất đơn giản của hàm nhiều biến số; giới hạn hàm nhiều biến số; hàm nhiều biến liên tục; các khái niệm, tính chất đơn giản của đạo hàm riêng và vi phân toàn phần, bài toán cực trị và một số ứng dụng của hàm nhiều biến trong một số bài toán kinh tế. Trình bày các tính chất cơ bản, cách tính và một số ứng dụng của tích phân 2 lớp.

2. Có khả năng nghiên cứu tài liệu và quản lý thời gian.

3. Kỹ năng làm việc nhóm, giao tiếp và thuyết trình, giải thích vấn đề trong nhóm cũng như trước lớp.

4. Khả năng phân tích, giải thích và lập luận để giải quyết các bài toán về ma trận, định thức, hệ phương trình tuyến tính, không gian vector; biết cách áp dụng các kiến thức được trang bị vào một số mô hình tuyến tính trong phân tích kinh tế; rèn luyện khả năng tự đọc tài liệu theo hướng dẫn, gợi ý của giáo viên.

Chuẩn đầu ra học phần:

CDR học phần (CLO_x)	Mô tả CDR học phần
CLO1	Hiểu các kiến thức về ma trận, định thức, hệ phương trình tuyến tính, không gian vector, ánh xạ tuyến tính, vector riêng và giá trị riêng, dạng song tuyến tính, dạng toàn phương, chéo hóa ma trận.
CLO2	Có khả năng nghiên cứu tài liệu và quản lý thời gian.
CLO3	Kỹ năng làm việc nhóm, giao tiếp và thuyết trình, giải thích vấn đề trong nhóm cũng như trước lớp.
CLO4	Phân tích, giải thích và lập luận để giải quyết các bài toán về ma trận, hệ phương trình tuyến tính, không gian vector, ánh xạ tuyến tính, dạng toàn phương.

4.7. CON20021: Tin học nhóm ngành xây dựng

Mô tả học phần:

- Học phần này được giảng dạy vào học kỳ 1 của chương trình đào tạo, thuộc nhóm học phần bắt buộc.
- Học phần cung cấp kiến thức cơ bản về tin học văn phòng, giúp sinh viên sử dụng thành thạo máy tính, các phần mềm Word, Excel, PowerPoint, từ đó hình thành kỹ năng xử lý các văn bản, lập bảng tính và thiết kế, trình bày báo cáo.
- Học phần rèn luyện cho sinh viên các kỹ năng sử dụng máy tính để hoàn thành các công việc một cách chuyên nghiệp và hiệu quả.

Mục tiêu học phần:

1. Cung cấp cho sinh viên một số kiến thức, kỹ năng cơ bản và thiết thực để sử dụng máy tính thuần thục; soạn thảo văn bản; tính toán, quản lý số liệu trên Excel và xây dựng, trình chiếu PowerPoint...
2. Trang bị cho sinh viên các kiến thức và kỹ năng cơ bản để khai thác, sử dụng, giao tiếp bằng văn bản; trình bày và thuyết trình các vấn đề một cách thuyết phục; thể hiện thái độ hành xử chuyên nghiệp, có tinh thần hợp tác trong quá trình làm việc.

Chuẩn đầu ra học phần:

CDR học phần (CLO_x)	Mô tả CDR học phần
CLO1	Hiểu được nguyên lý làm việc của máy tính, các chức năng cơ bản của hệ điều hành
CLO2	Vận dụng kiến thức để soạn thảo, xử lý văn bản trong các công việc nhóm ngành xây dựng bằng phần mềm Microsoft Word, Microsoft PowerPoint, Microsoft Excel
CLO3	Thể hiện thái độ hành xử chuyên nghiệp, có tinh thần hợp tác trong hoạt động ở lĩnh vực công nghệ thông tin
CLO4	Soạn thảo văn bản, bảng tính một cách thuần thục, chính xác theo đúng yêu cầu; Trình bày và thuyết trình vấn đề thuyết phục

4.8. ENG10001: Tiếng Anh 1

Mô tả học phần:

Học phần “Tiếng Anh 1” thuộc khối kiến thức đại cương bắt buộc của chương trình đào tạo trình độ đại học cho sinh viên các ngành không chuyên ngữ. Học phần được thiết kế bao gồm cả phần lý thuyết (30 tiết) và thực hành (15 tiết). Các kiến thức ngôn

ngữ ở mức độ cơ bản sẽ được cung cấp ở phần lý thuyết và phần thực hành sẽ tạo cơ hội cho sinh viên áp dụng các kiến thức đã học vào các tình huống giao tiếp cơ bản, quen thuộc hàng ngày thông qua các kỹ năng nghe, nói, đọc, viết. Bên cạnh đó, các hoạt động thực hành cũng được thiết kế giúp cho sinh viên phát triển được các kỹ năng làm việc nhóm và kỹ năng giao tiếp một cách hiệu quả.

Mục tiêu học phần:

1. Sinh viên được trang bị các kiến thức ngôn ngữ về từ vựng, ngữ pháp, ngữ âm và thực hành và phát triển các kỹ năng nghe, nói, đọc, viết để có thể giao tiếp được bằng tiếng Anh một cách hiệu quả trong các tình huống quen thuộc hàng ngày.
2. Có kỹ năng nghiên cứu tài liệu và quản lý thời gian.
3. Có kỹ năng làm việc nhóm; hình thành ý tưởng giao tiếp, xây dựng ngữ liệu giao tiếp, thực hiện hoạt động giao tiếp, cải tiến hoạt động giao tiếp bằng ngoại ngữ.

Chuẩn đầu ra học phần:

CDR học phần (CLOx)	Mô tả CDR học phần
CLO1	Sử dụng được các kiến thức ngôn ngữ và văn hóa xã hội để giao tiếp bằng tiếng Anh cơ bản thông qua 4 kỹ năng nghe, nói, đọc, viết trong các tình huống hàng ngày.
CLO2	Có kỹ năng nghiên cứu tài liệu và quản lý thời gian.
CLO3	Có kỹ năng làm việc nhóm, giao tiếp, thuyết trình.
CLO4	Hình thành ý tưởng giao tiếp, xây dựng ngữ liệu giao tiếp, thực hiện hoạt động giao tiếp, cải tiến hoạt động giao tiếp bằng ngoại ngữ ở mức độ cơ bản.

4.9. ENG10002: Tiếng Anh 2

Mô tả học phần:

Học phần “Tiếng Anh 2” thuộc khối kiến thức đại cương bắt buộc của chương trình đào tạo trình độ đại học cho sinh viên các ngành không chuyên ngữ. Học phần được thiết kế bao gồm cả phần lý thuyết (30 tiết) và thực hành (30 tiết). Các kiến thức ngôn ngữ ở học phần này tiếp nối học phần tiếng Anh 1 và ở mức độ cao hơn. Trong học phần này, người học được phát triển các kỹ năng giao tiếp tiếng Anh trong các tình huống quen thuộc, đồng thời phát triển được các kỹ năng làm việc nhóm một cách

hiệu quả.

Mục tiêu học phần:

1. Sinh viên được trang bị các kiến thức ngôn ngữ về từ vựng, ngữ pháp, ngữ âm và thực hành và phát triển các kỹ năng nghe, nói, đọc, viết để có thể giao tiếp được bằng tiếng Anh một cách hiệu quả trong các tình huống quen thuộc hàng ngày.
2. Có kỹ năng nghiên cứu tài liệu và quản lý thời gian.
3. Có kỹ năng làm việc nhóm; hình thành ý tưởng giao tiếp, xây dựng ngữ liệu giao tiếp, thực hiện hoạt động giao tiếp, cải tiến hoạt động giao tiếp bằng ngoại ngữ.

Chuẩn đầu ra học phần:

CDR học phần (CLOx)	Mô tả CDR học phần
CLO1	Sử dụng được các kiến thức ngôn ngữ và văn hóa xã hội để giao tiếp bằng tiếng Anh cơ bản thông qua 4 kỹ năng nghe, nói, đọc, viết trong các tình huống hàng ngày.
CLO2	Có kỹ năng nghiên cứu tài liệu và quản lý thời gian.
CLO3	Có kỹ năng làm việc nhóm, giao tiếp, thuyết trình.
CLO4	Hình thành ý tưởng giao tiếp, xây dựng ngữ liệu giao tiếp, thực hiện hoạt động giao tiếp, cải tiến hoạt động giao tiếp bằng ngoại ngữ ở mức độ cơ bản.

4.10. ARC...: Nhập môn ngành kiến trúc

Mô tả học phần:

Học phần “Nhập môn ngành kiến trúc” là học phần dạy học dựa trên dự án/đồ án, giúp sinh viên năm thứ nhất làm quen với môi trường mới và tiến bước thành công trên con đường trở thành kiến trúc sư (KTS). Học phần này trang bị cho sinh viên về định hướng nghề nghiệp, các kỹ năng mềm cũng như nền tảng đạo đức nghề nghiệp, giúp sinh viên hiểu được các kiến thức tổng quan về lĩnh vực xây dựng cơ bản, đặc biệt là kiến trúc, sơ lược quá trình phát triển kiến trúc, các thể loại công trình kiến trúc và các bộ phận cơ bản của nhà và công trình, không gian kiến trúc, các yếu tố thiết kế kiến trúc, những yêu cầu cơ bản của kiến trúc. Từ đó xác định mục tiêu học tập, các chuẩn cần đạt và định hướng nghề nghiệp cho sinh viên. Bước đầu trau dồi các kiến thức tổng quát về các kỹ năng cần có cũng như thái độ về nghề nghiệp sau

này.

Mục tiêu học phần:

1. Trình bày các định hướng phát triển của ngành Kiến trúc, những khái niệm cơ bản về kiến trúc, kiến trúc sư và các phương pháp học tập hiệu quả ở bậc đại học.
2. Mô tả quy trình thiết kế và xây dựng các công trình kiến trúc, vận dụng kiến thức lý thuyết để thực hành thiết kế kiến trúc.
3. Thể hiện đạo đức nghề nghiệp và trách nhiệm với xã hội của người KTS, có khả năng nghiên cứu tài liệu và quản lý thời gian hiệu quả.
4. Tham gia tích cực trong các hoạt động nhóm và giao tiếp hiệu quả trong quá trình làm đồ án.

Chuẩn đầu ra học phần:

CDR học phần (CLO_x)	Mô tả CDR học phần
CLO1	Biết các kiến thức tổng quát về chương trình đào tạo của ngành Kiến trúc.
CLO2	Có kỹ năng phân tích, đánh giá, giải quyết các vấn đề kỹ thuật.
CLO3	Có kỹ năng làm việc nhóm, giao tiếp, thuyết trình và sử dụng ngoại ngữ.
CLO4	Thể hiện hình thành ý tưởng thiết kế công trình kiến trúc.

4.11. ARC.....: Hình học họa hình

Mô tả học phần:

Học phần “Hình học họa hình” là kiến thức cơ sở ngành bắt buộc dành cho sinh viên các ngành đào tạo kỹ thuật nói chung và quan trọng đối với sinh viên ngành Kiến trúc nói riêng. Đây là học phần giúp sinh viên khả năng tư duy không gian và kỹ năng vẽ để thể hiện các ý tưởng sáng tạo của mình thành các bản vẽ. Học phần cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về các phép chiếu và các phương pháp biểu diễn trên bản vẽ kỹ thuật.

Mục tiêu học phần:

1. Trình bày các loại phép chiếu và các phương pháp biểu diễn vật thể trên bản vẽ.
2. Giải quyết các bài toán bằng đồ thức được thể hiện bởi các phương pháp biểu diễn và áp dụng được các phương pháp này trên bản vẽ.
3. Có khả năng nghiên cứu tài liệu và quản lý thời gian, khả năng nhận biết và xử lý vấn đề kỹ thuật.

4. Thể hiện làm việc nhóm hiệu quả, khả năng giao tiếp và thuyết trình cũng như sử dụng toán học, tin học trong quá trình học tập.

Chuẩn đầu ra học phần:

CDR học phần (CLO_x)	Mô tả CDR học phần
CLO1	Hiểu các loại phép chiếu, thể hiện được các yếu tố không gian bằng các phương pháp biểu diễn và giải được các bài toán giữa các yếu tố đó trên đồ thức.
CLO2	Có kỹ năng phân tích, đánh giá, giải quyết các vấn đề kỹ thuật.
CLO3	Có kỹ năng làm việc nhóm, giao tiếp, thuyết trình và sử dụng toán học, tin học.
CLO4	Áp dụng được các phương pháp biểu diễn vật thể trên bản vẽ kỹ thuật.

4.12. ARC.....: Vẽ kỹ thuật

Mô tả học phần:

Học phần “Vẽ kỹ thuật” là kiến thức cơ sở ngành bắt buộc dành cho sinh viên các ngành đào tạo kỹ thuật nói chung và ngành Kiến trúc nói riêng. Học phần này được nối tiếp sau học phần “Hình học họa hình”. Học phần “Vẽ kỹ thuật” cung cấp cho sinh viên các tiêu chuẩn cơ bản để biểu diễn các yếu tố không gian, vật thể trên bản vẽ kỹ thuật theo đúng TCVN và các tiêu chuẩn ISO khác.

Mục tiêu học phần:

1. Hiểu các tiêu chuẩn cơ bản để thiết lập bản vẽ kỹ thuật nói chung và các bản vẽ công trình nói riêng.
2. Có khả năng nghiên cứu tài liệu và quản lý thời gian, khả năng nhận biết và xử lý vấn đề kỹ thuật.
3. Thể hiện làm việc nhóm hiệu quả, khả năng giao tiếp và thuyết trình cũng như sử dụng toán học, tin học trong quá trình học tập.
4. Thể hiện được các bản vẽ kỹ thuật theo đúng tiêu chuẩn quy định.

Chuẩn đầu ra học phần:

CDR học phần (CLO_x)	Mô tả CDR học phần
CLO1	Hiểu các tiêu chuẩn cơ bản để thiết lập bản vẽ kỹ thuật nói chung và các

	bản vẽ công trình nói riêng.
CLO2	Có kỹ năng phân tích, đánh giá, giải quyết các vấn đề kỹ thuật.
CLO3	Có kỹ năng làm việc nhóm, giao tiếp, thuyết trình và sử dụng toán học, tin học.
CLO4	Thể hiện được các bản vẽ kỹ thuật theo đúng TCVN và ISO.

4.13. ARC.....: Vật liệu xây dựng

Mô tả học phần:

Học phần “Vật liệu xây dựng” cung cấp cho sinh viên các kiến thức về cấu tạo, thành phần, tính chất, phương pháp sản xuất của những vật liệu cơ bản dùng trong xây dựng. Giúp sinh viên biết đánh giá chất lượng vật liệu theo tiêu chuẩn hiện hành thông qua các bài thí nghiệm, biết sử dụng vật liệu hợp lý trong các công trình xây dựng.

Mục tiêu học phần:

1. Sau khi hoàn thành học phần Vật liệu xây dựng sinh viên có thể hiểu được các chỉ tiêu, tính chất cơ bản của vật liệu vật liệu. Có thể tiến hành một số thí nghiệm cơ bản để đánh giá các tính chất cũng như chất lượng của một số loại vật liệu thường dùng trong xây dựng.
2. Có khả năng nghiên cứu tài liệu và quản lý thời gian, khả năng nhận biết và xử lý vấn đề kỹ thuật.
3. Thể hiện làm việc nhóm hiệu quả, khả năng giao tiếp và thuyết trình cũng như sử dụng toán học trong quá trình học tập.
3. Biết lựa chọn và sử dụng các loại vật liệu xây dựng vào từng công trình, vào từng môi trường cụ thể, nhằm đảm bảo các yêu cầu về tính năng kỹ thuật, tuổi thọ, hiệu quả kinh tế và thẩm mỹ.

Chuẩn đầu ra học phần:

CDR học phần (CLOx)	Mô tả CDR học phần
CLO1	Hiểu các chỉ tiêu, tính chất cơ bản của vật liệu vật liệu, tiến hành được một số thí nghiệm cơ bản để đánh giá các tính chất cũng như chất lượng của một số loại vật liệu thường dùng trong xây dựng.
CLO2	Có khả năng nghiên cứu tài liệu và quản lý thời gian, khả năng nhận biết và xử lý vấn đề kỹ thuật.

CLO3	Thể hiện làm việc nhóm hiệu quả, khả năng giao tiếp, thuyết trình và ứng dụng toán học.
CLO4	Lựa chọn và sử dụng các loại vật liệu xây dựng vào từng công trình, vào từng môi trường cụ thể, nhằm đảm bảo các yêu cầu về tính năng kỹ thuật, tuổi thọ, hiệu quả kinh tế và thẩm mỹ.

4.14. ARC.....: Cơ học công trình

Mô tả học phần:

Học phần “Cơ học công trình” cung cấp các kiến thức liên quan đến ứng xử cơ học của vật thể dưới tác dụng của lực ở trạng thái cân bằng hoặc chuyển động. Học phần này cũng tập trung vào xác định nội lực trong bài toán thanh trong các trường hợp chịu lực đơn giản và phức tạp. Ngoài ra, học phần cũng giới thiệu về tính toán nội lực, chuyển vị cho hệ siêu tĩnh theo phương pháp các phương pháp khác nhau.

Mục tiêu học phần:

1. Giúp sinh viên hình thành tư duy khoa học trong việc lập luận và giải các bài toán cơ học.
2. Sau khi học xong học phần, sinh viên có khả năng mô hình hóa các bài toán cơ học trong thực tế.
3. Vận dụng các kiến thức đã học để vẽ biểu đồ nội lực và ứng suất trong thanh chịu lực đơn giản và phức tạp.
4. Vận dụng tính toán nội lực, chuyển vị của các hệ tĩnh định chịu tải trọng.

Chuẩn đầu ra học phần:

CĐR học phần (CLOx)	Mô tả CĐR học phần
CLO1	Hiểu được các khái niệm ngoại lực, liên kết, phản lực liên kết, nguyên lý cộng tác dụng, phương pháp xác định phản lực liên kết.
CLO2	Hiểu được cách xác định nội lực và ứng suất trong thanh chịu lực đơn giản và phức tạp.
CLO3	Vận dụng các phương pháp xác định nội lực và chuyển vị trong hệ kết cấu tĩnh định và siêu tĩnh chịu tải trọng.
CLO4	Phân tích, lựa chọn được phương pháp tính toán phù hợp với hệ kết cấu.

4.15. ARC.....: Kết cấu công trình

Mô tả học phần:

Học phần “Kết cấu công trình” giúp sinh viên hiểu được các kiến thức về các cấu kiện và hệ kết cấu trong các công trình bê tông cốt thép (BTCT) và công trình thép, từ đó hình thành quy trình và giải pháp thiết kế kết cấu của công trình cụ thể. Học phần sẽ giới thiệu về đặc tính cơ lý của vật liệu BTCT và thép; trình bày quy trình tính toán và thiết kế kết cấu sàn sườn BTCT và kết cấu thép.

Mục tiêu học phần:

1. Giúp cho sinh viên hiểu tính chất cơ lý của vật liệu bê tông cốt thép và thép, nguyên lý làm việc, nguyên tắc tính toán cấu kiện chịu uốn, kéo và nén, hệ kết cấu BTCT và kết cấu thép.
2. Vận dụng các kiến thức để tính toán và kiểm tra cấu kiện BTCT và thép chịu uốn, kéo và nén.
3. Phân tích và thiết kế hệ kết cấu sàn BTCT và kết cấu thép chịu lực.

Chuẩn đầu ra học phần:

CĐR học phần (CLO_x)	Mô tả CĐR học phần
CLO1	Hiểu được các tính chất cơ lý của vật liệu BTCT và thép.
CLO2	Hiểu được phương pháp tính toán các cấu kiện BTCT và thép chịu uốn và kéo (nén).
CLO3	Vận dụng được kiến thức để thiết kế được hệ sàn sườn BTCT và thép.
CLO4	Phân tích và lựa chọn được phương án kết cấu hợp lý cho công trình BTCT và thép.

4.16. ARC.....: Kỹ thuật và tổ chức thi công

Mô tả học phần:

Học phần “Kỹ thuật và tổ chức thi công” giúp sinh viên hình thành ý tưởng, thiết kế các biện pháp thi công, phân tích tính khả thi và áp dụng vào việc tổ chức thi công các công trình BTCT toàn khối và công trình lắp ghép. Các nội dung về tính toán các biện pháp thi công công trình BTCT toàn khối và lắp ghép được giới thiệu trong học phần này. Ngoài ra, học phần này cũng cung cấp các kiến thức về thiết kế tổ chức và lập tiến độ thi công các công trình.

Mục tiêu học phần:

1. Giúp sinh viên hiểu quy trình tính toán thiết kế các biện pháp kỹ thuật thi công khung nhà BTCT và khung nhà thép công nghiệp.
2. Phân tích tính khả thi và lựa chọn biện pháp thi công và thiết kế tổ chức thi công cho các công trình.
3. Thêm vào đó, học phần này cũng giúp sinh viên nâng cao kỹ năng làm việc nhóm hiệu quả, khả năng giao tiếp, triển khai ý tưởng, kỹ năng sử dụng tin học chuyên ngành.

Chuẩn đầu ra học phần:

CDR học phần (CLOx)	Mô tả CDR học phần
CLO1	Hiểu được các kiến thức về kỹ thuật thi công BTCT toàn khối và thi công lắp ghép công trình BTCT và công trình thép.
CLO2	Vận dụng được các kiến thức để lập biện pháp thi công phù hợp cho các công trình.
CLO3	Vận dụng được các kiến thức để thiết kế và tổ chức thi công công trình.
CLO4	Phân tích và lựa chọn được các biện pháp thi công tối ưu và tổ chức thi công công trình đạt hiệu quả.

4.17. ARC.....: Mỹ thuật 1

Mô tả học phần:

Học phần “Mỹ thuật 1” là học phần thực hành cơ bản của Nghệ thuật tạo hình (thuộc nghệ thuật thị giác) nhằm hình thành tư duy mỹ thuật và kỹ năng dựng hình cho sinh viên kiến trúc, giúp sinh viên làm quen với việc sử dụng chất liệu là bút chì thể hiện hình khối cơ bản, vẽ tĩnh vật, tượng thạch cao... Qua đó, sinh viên hoàn thiện kỹ năng phác họa và bố cục bản vẽ.

Mục tiêu học phần:

1. Trang bị cho sinh viên kiến thức cơ bản về Nghệ thuật tạo hình, rèn luyện kỹ năng vẽ, tư duy thẩm mỹ và tư duy sáng tác.
2. Có khả năng nghiên cứu tài liệu và quản lý thời gian.
3. Thể hiện làm việc nhóm hiệu quả, khả năng giao tiếp và thuyết trình trong quá trình học tập.
4. Thể hiện được các bản vẽ mỹ thuật về tĩnh vật, tượng... với chất liệu bút chì.

Chuẩn đầu ra học phần:

CDR học phần (CLO_x)	Mô tả CDR học phần
CLO1	Hiểu các kiến thức cơ bản về nghệ thuật tạo hình và khả năng về tư duy mỹ thuật.
CLO2	Có kỹ năng nghiên cứu tài liệu và quản lý thời gian.
CLO3	Có kỹ năng làm việc nhóm, giao tiếp và thuyết trình.
CLO4	Thể hiện được các bản vẽ mỹ thuật với chất liệu bút chì.

4.18. ARC.....: Mỹ thuật 2

Mô tả học phần:

Học phần “Mỹ thuật 2” là học phần thực hành tiếp nối từ học phần “Mỹ thuật 1”. Học phần này giúp cho người học Kiến trúc nâng cao nhận thức thẩm mỹ, ứng dụng và thực hành các bức họa phong cảnh với nhiều loại họa cụ. Sinh viên thực hành tại các vị trí có phong cảnh đẹp, thực hiện các bản vẽ hội họa ngoài trời với bút kim, màu nước. Qua đó nắm được các kiến thức cơ bản về hội họa và bố cục, phục vụ cho các học phần cơ sở ngành và chuyên ngành Kiến trúc.

Mục tiêu học phần:

1. Trang bị cho sinh viên kiến thức hội họa và bố cục, phát triển kỹ năng vẽ, nâng cao thẩm mỹ và tư duy sáng tác.
2. Có khả năng nghiên cứu tài liệu và quản lý thời gian.
3. Thể hiện làm việc nhóm hiệu quả, khả năng giao tiếp và thuyết trình trong quá trình học tập.
4. Thể hiện được các bản vẽ mỹ thuật phong cảnh bằng chất liệu bút kim, màu nước.

Chuẩn đầu ra học phần:

CDR học phần (CLO_x)	Mô tả CDR học phần
CLO1	Có khả năng về tư duy mỹ thuật, nắm rõ định luật xa gần, thể hiện chiều sâu không gian và diễn tả tốt chất liệu.
CLO2	Có kỹ năng nghiên cứu tài liệu và quản lý thời gian.
CLO3	Có kỹ năng làm việc nhóm, giao tiếp và thuyết trình.
CLO4	Thể hiện được các bản vẽ mỹ thuật với các chất liệu bút kim, màu nước.

4.19. ARC: Lịch sử kiến trúc thế giới

Mô tả học phần:

Học phần “Lịch sử kiến trúc thế giới” giới thiệu về lịch sử kiến trúc Phương Đông và Phương Tây. Kiến trúc Phương Đông có Ấn Độ và Trung Quốc là nền kiến trúc có ảnh hưởng lớn đến các nước trong khu vực Châu Á. Giới thiệu lịch sử kiến trúc của các nước Campuchia và Indonesia - là những nước có mối giao lưu văn hóa với Việt Nam. Tìm hiểu về lịch sử kiến trúc Nhật Bản là một đất nước có nền kiến trúc phát triển nhưng vẫn giữ tính bản sắc của dân tộc. Kiến trúc Phương Tây giới thiệu lịch sử từ thời kỳ tiền sử cho đến thế kỷ XX, tìm hiểu đặc điểm kiến trúc từng thời kỳ thông qua các loại hình kiến trúc, các công trình tiêu biểu, mối liên hệ giữa kiến trúc và các nhân tố xã hội và tự nhiên.

Mục tiêu học phần:

1. Trang bị cho sinh viên kiến thức về tiến trình phát triển kiến trúc trên thế giới, gắn liền với các giai đoạn lịch sử. Hiểu được giá trị tinh hoa của nghệ thuật kiến trúc, nhằm kế thừa và phát huy trong sáng tác kiến trúc. Cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản để nhận biết, đánh giá được đặc điểm kiến trúc các thời kỳ trong lịch sử kiến trúc cũng như các loại hình của kiến trúc truyền thống tương ứng. Qua đó sinh viên tìm hiểu được công năng, nghệ thuật của kiến trúc thế giới.
2. Có khả năng nghiên cứu tài liệu và quản lý thời gian.
3. Thể hiện làm việc nhóm hiệu quả, khả năng giao tiếp và thuyết trình trong quá trình học tập.
4. Phân tích, đánh giá được đặc điểm kiến trúc thế giới qua các thời kỳ.

Chuẩn đầu ra học phần:

CDR học phần (CLO_x)	Mô tả CDR học phần
CLO1	Hiểu lịch sử kiến trúc thế giới.
CLO2	Có kỹ năng nghiên cứu tài liệu và quản lý thời gian.
CLO3	Có kỹ năng làm việc nhóm, giao tiếp và thuyết trình.
CLO4	Phân tích được đặc điểm kiến trúc cũng như loại hình kiến trúc của Phương Tây và Phương Đông ở các thời kỳ.

4.20. ARC: Lịch sử kiến trúc Việt Nam

Mô tả học phần:

Học phần “Lịch sử kiến trúc Việt Nam” giới thiệu về lịch sử kiến trúc Việt Nam qua các thời kỳ và các loại hình kiến trúc truyền thống của Việt Nam.

Mục tiêu học phần:

1. Trang bị cho sinh viên kiến thức lịch sử kiến trúc của Việt Nam, nhận biết, đánh giá được đặc điểm kiến trúc các thời kỳ trong lịch sử kiến trúc của dân tộc, đặc biệt là các loại hình của kiến trúc truyền thống. Hiểu được giá trị của kiến trúc dân tộc, nhằm kế thừa và phát huy trong sáng tác kiến trúc đáp ứng quan hệ hài hòa giữa bản sắc truyền thống và hiện đại.
2. Có khả năng nghiên cứu tài liệu và quản lý thời gian.
3. Thể hiện làm việc nhóm hiệu quả, khả năng giao tiếp và thuyết trình trong quá trình học tập.
4. Phân tích, đánh giá được đặc điểm kiến trúc Việt Nam qua các giai đoạn.

Chuẩn đầu ra học phần:

CĐR học phần (CLOx)	Mô tả CĐR học phần
CLO1	Hiểu lịch sử kiến trúc Việt Nam.
CLO2	Có kỹ năng nghiên cứu tài liệu và quản lý thời gian.
CLO3	Có kỹ năng làm việc nhóm, giao tiếp và thuyết trình.
CLO4	Phân tích được đặc điểm kiến trúc cũng như loại hình kiến trúc truyền thống của dân tộc.

4.21. ARC: Lý thuyết sáng tác kiến trúc

Mô tả học phần:

Học phần “Lý thuyết sáng tác kiến trúc” giới thiệu những lĩnh vực thiết yếu đối với người sáng tạo kiến trúc. Bao gồm định nghĩa về kiến trúc, bản chất của sáng tạo kiến trúc, khái niệm về hình thức, ngôn ngữ kiến trúc, lý thuyết tổ hợp kiến trúc cùng với những vấn đề về lý luận và tư duy sáng tác. Sáng tác kiến trúc là công việc quan trọng nhất của kiến trúc sư, vì vậy học phần này sẽ giúp sinh viên nắm được tổng quan về lý thuyết sáng tác kiến trúc, phục vụ cho các học phần chuyên ngành khác liên quan.

Mục tiêu học phần:

1. Trang bị cho sinh viên kiến thức về lý thuyết sáng tác kiến trúc với những vấn đề

về lý luận và tư duy sáng tác.

2. Có khả năng nghiên cứu tài liệu, quản lý thời gian, giải quyết các vấn đề kỹ thuật.

3. Thể hiện làm việc nhóm hiệu quả, khả năng giao tiếp và thuyết trình trong quá trình học tập.

4. Có khả năng phân tích, tổng hợp các công trình kiến trúc với những vấn đề về lý luận và tư duy sáng tác.

Chuẩn đầu ra học phần:

CDR học phần (CLO_x)	Mô tả CDR học phần
CLO1	Hiểu lý thuyết sáng tác kiến trúc.
CLO2	Có kỹ năng nghiên cứu tài liệu, quản lý thời gian, giải quyết các vấn đề kỹ thuật.
CLO3	Có kỹ năng làm việc nhóm, giao tiếp và thuyết trình.
CLO4	Có khả năng phân tích, tổng hợp các công trình kiến trúc với những vấn đề về lý luận và tư duy sáng tác.

4.22. ARC: Phương pháp thiết kế kiến trúc

Mô tả học phần:

Học phần “Phương pháp thiết kế kiến trúc” giới thiệu phương pháp luận trong thiết kế kiến trúc của KTS. Bao gồm các cơ sở của thiết kế kiến trúc, giải pháp kết cấu và kinh tế kỹ thuật, phương pháp và tổ chức thiết kế kiến trúc và bản vẽ kiến trúc cùng các bộ phận của công trình kiến trúc. Học phần này giúp sinh viên nắm được các kiến thức tổng quan về phương pháp thiết kế kiến trúc, phục vụ cho các học phần chuyên ngành về sau.

Mục tiêu học phần:

1. Trang bị cho sinh viên kiến thức về phương pháp thiết kế kiến trúc.

2. Có khả năng nghiên cứu tài liệu, quản lý thời gian, giải quyết các vấn đề kỹ thuật.

3. Thể hiện làm việc nhóm hiệu quả, khả năng giao tiếp và thuyết trình trong quá trình học tập.

4. Áp dụng được kiến thức lý thuyết vào việc sáng tác thiết kế các công trình đảm bảo các yêu cầu về kiến trúc, kết cấu cũng như hồ sơ.

Chuẩn đầu ra học phần:

CDR học phần (CLO_x)	Mô tả CDR học phần
CLO1	Hiểu các kiến thức về phương pháp thiết kế kiến trúc.
CLO2	Có kỹ năng nghiên cứu tài liệu, quản lý thời gian, giải quyết các vấn đề kỹ thuật.
CLO3	Có kỹ năng làm việc nhóm, giao tiếp và thuyết trình.
CLO4	Đưa ra ý tưởng và giải pháp thiết kế cho các công trình kiến trúc.

4.23. ARC: Lý thuyết thiết kế kiến trúc nhà ở

Mô tả học phần:

Học phần “Lý thuyết thiết kế kiến trúc nhà ở” giúp sinh viên hiểu rõ các khái niệm cơ bản về các loại nhà ở và không gian ở; Nghiên cứu các không gian có trong công trình kiến trúc nhà ở cùng với việc bố trí các trang thiết bị phục vụ cho nhu cầu sử dụng, nhằm đáp ứng yêu cầu công năng và thẩm mỹ; Các hình thức tổ hợp không gian phổ biến trong nhà ở thấp tầng, nhiều tầng, cao tầng; Xu hướng và ứng dụng vào một số đồ án thực tế.

Mục tiêu học phần:

1. Trang bị cho sinh viên kiến thức về lý thuyết thiết kế kiến trúc nhà ở.
2. Có khả năng nghiên cứu tài liệu, quản lý thời gian, giải quyết các vấn đề kỹ thuật.
3. Thể hiện làm việc nhóm hiệu quả, khả năng giao tiếp, thuyết trình và ứng dụng tin học trong quá trình học tập.
4. Áp dụng được kiến thức lý thuyết vào việc thiết kế các công trình nhà ở đảm bảo các yêu cầu về công năng, kết cấu và thẩm mỹ.

Chuẩn đầu ra học phần:

CDR học phần (CLO_x)	Mô tả CDR học phần
CLO1	Hiểu các kiến thức về lý thuyết thiết kế kiến trúc nhà ở.
CLO2	Có kỹ năng nghiên cứu tài liệu, quản lý thời gian, giải quyết các vấn đề kỹ thuật.
CLO3	Có kỹ năng làm việc nhóm, giao tiếp, thuyết trình và ứng dụng tin học.
CLO4	Thiết kế được các công trình kiến trúc nhà ở đảm bảo các yêu cầu về công năng, kết cấu và thẩm mỹ.

4.24. ARC: Lý thuyết thiết kế kiến trúc công trình công cộng

Mô tả học phần:

Học phần “Lý thuyết thiết kế kiến trúc công trình công cộng” cung cấp cho sinh viên những khái niệm chung về công trình công cộng; Nghiên cứu nguyên lý thiết kế một số công trình công cộng đặc trưng đáp ứng yêu cầu công năng và thẩm mỹ; Các hình thức tổ chức không gian phổ biến trong các loại hình công trình công cộng; Nguyên lý trong việc thiết kế nhìn rõ và thoát người an toàn cho công trình công cộng; Ứng dụng vào một số đồ án thực tế.

Mục tiêu học phần:

1. Trang bị cho sinh viên kiến thức về lý thuyết thiết kế kiến trúc công trình công cộng.
2. Có khả năng nghiên cứu tài liệu, quản lý thời gian, giải quyết các vấn đề kỹ thuật.
3. Thể hiện làm việc nhóm hiệu quả, khả năng giao tiếp, thuyết trình và ứng dụng tin học trong quá trình học tập.
4. Áp dụng được kiến thức lý thuyết vào việc thiết kế các công trình công cộng đảm bảo các yêu cầu về công năng, kết cấu và thẩm mỹ.

Chuẩn đầu ra học phần:

CDR học phần (CLOx)	Mô tả CDR học phần
CLO1	Hiểu các kiến thức về lý thuyết thiết kế kiến trúc công trình công cộng.
CLO2	Có kỹ năng nghiên cứu tài liệu, quản lý thời gian, giải quyết các vấn đề kỹ thuật.
CLO3	Có kỹ năng làm việc nhóm, giao tiếp, thuyết trình và ứng dụng tin học.
CLO4	Thiết kế được các công trình kiến trúc công cộng đảm bảo các yêu cầu về công năng, kết cấu và thẩm mỹ.

4.25. ARC.....: Lý thuyết thiết kế kiến trúc công trình công nghiệp

Mô tả học phần:

Học phần “Lý thuyết thiết kế kiến trúc công trình công nghiệp” cung cấp cho sinh viên khái niệm, đặc điểm, lịch sử và tình hình phát triển các công trình công nghiệp; Khái niệm về xí nghiệp công nghiệp và công trình công nghiệp: quy hoạch khu công nghiệp và tổng mặt bằng các xí nghiệp công nghiệp; Thiết kế kiến trúc nhà công

ng nghiệp và các công trình phụ trợ. Ứng dụng vào một số đồ án thực tế.

Mục tiêu học phần:

1. Trang bị cho sinh viên kiến thức về lý thuyết thiết kế kiến trúc công trình công nghiệp.
2. Có khả năng nghiên cứu tài liệu, quản lý thời gian, giải quyết các vấn đề kỹ thuật.
3. Thể hiện làm việc nhóm hiệu quả, khả năng giao tiếp, thuyết trình và ứng dụng tin học trong quá trình học tập.
4. Áp dụng được kiến thức lý thuyết vào việc quy hoạch khu công nghiệp và tổng mặt bằng các XNCN, thiết kế các công trình công nghiệp một tầng và nhiều tầng đảm bảo các yêu cầu về công năng, kết cấu và thẩm mỹ.

Chuẩn đầu ra học phần:

CDR học phần (CLO_x)	Mô tả CDR học phần
CLO1	Hiểu các kiến thức về lý thuyết thiết kế kiến trúc công trình công nghiệp.
CLO2	Có kỹ năng nghiên cứu tài liệu, quản lý thời gian, giải quyết các vấn đề kỹ thuật.
CLO3	Có kỹ năng làm việc nhóm, giao tiếp, thuyết trình và ứng dụng tin học.
CLO4	Quy hoạch khu công nghiệp và tổng mặt bằng các XNCN, thiết kế các công trình công nghiệp một tầng và nhiều tầng đảm bảo các yêu cầu về công năng, kết cấu và thẩm mỹ.

4.26. ARC.....: Quy hoạch chi tiết đơn vị ở

Mô tả học phần:

Học phần “Quy hoạch chi tiết đơn vị ở” giúp cho sinh viên hiểu biết một cách cơ bản nhất về các quy hoạch đô thị và quy trình thiết kế quy hoạch xây dựng đô thị; Hiểu lịch sử phát triển và những lý luận chung trong quy hoạch xây dựng đơn vị ở; Nắm được những nguyên lý trong quy hoạch chi tiết đơn vị ở.

Từ đó vận dụng để có cơ sở lập luận khoa học, đề xuất các phương án thiết kế quy hoạch chi tiết đơn vị ở dựa trên kết quả phân tích về sử dụng đất, ý đồ tổ chức không gian và hiệu quả kinh tế xây dựng.

Mục tiêu học phần:

1. Trang bị cho sinh viên kiến thức về quy hoạch và thiết kế đô thị nói chung và quy

hoạch chi tiết đơn vị ở nói riêng.

2. Có khả năng nghiên cứu tài liệu, quản lý thời gian, giải quyết các vấn đề kỹ thuật.
3. Thể hiện làm việc nhóm hiệu quả, khả năng giao tiếp, thuyết trình và ứng dụng tin học trong quá trình học tập.
4. Áp dụng được kiến thức lý thuyết vào việc quy hoạch chi tiết đơn vị ở.

Chuẩn đầu ra học phần:

CDR học phần (CLO_x)	Mô tả CDR học phần
CLO1	Hiểu các kiến thức về quy hoạch và thiết kế đô thị, quy hoạch chi tiết đơn vị ở.
CLO2	Có kỹ năng nghiên cứu tài liệu, quản lý thời gian, giải quyết các vấn đề kỹ thuật.
CLO3	Có kỹ năng làm việc nhóm, giao tiếp, thuyết trình và ứng dụng tin học.
CLO4	Áp dụng quy hoạch chi tiết các đơn vị ở đáp ứng cơ cấu quy hoạch và tổ chức không gian.

4.27. ARC.....: Cấu tạo kiến trúc

Mô tả học phần:

Học phần “Cấu tạo kiến trúc” là học phần nghiên cứu các nguyên tắc và yêu cầu cơ bản của việc thiết kế các bộ phận tạo thành ngôi nhà. Thiết kế là ý tưởng, cấu tạo là thực thi. Học phần này giới thiệu cho sinh viên những yếu tố tác động đến cấu tạo công trình kiến trúc và các thành phần cơ bản cấu tạo nên một công trình kiến trúc từ móng đến mái cùng các yếu tố tác động, nguyên tắc thiết kế cấu tạo, liên kết các bộ phận trong cấu tạo kiến trúc.

Mục tiêu học phần:

1. Sinh viên nắm được vị trí, tác dụng và cách liên kết các bộ phận của ngôi nhà, nắm được các giải pháp cấu tạo và quy cách sử dụng vật liệu xây dựng.
2. Có khả năng nghiên cứu tài liệu, quản lý thời gian, giải quyết các vấn đề kỹ thuật.
3. Thể hiện làm việc nhóm hiệu quả, khả năng giao tiếp, thuyết trình và ứng dụng tin học trong quá trình học tập.
4. Thể hiện được chi tiết cấu tạo từng bộ phận cũng như toàn bộ công trình trong bản vẽ thiết kế công trình, đề xuất các giải pháp kết cấu phù hợp cho công trình cụ thể,

thực hiện được bản vẽ thi công công trình.

Chuẩn đầu ra học phần:

CĐR học phần (CLOx)	Mô tả CĐR học phần
CLO1	Hiểu các giải pháp kết cấu và các bộ phận cấu tạo nhà từ móng đến mái.
CLO2	Có kỹ năng nghiên cứu tài liệu, quản lý thời gian, giải quyết các vấn đề kỹ thuật.
CLO3	Có kỹ năng làm việc nhóm, giao tiếp, thuyết trình và ứng dụng tin học.
CLO4	Thể hiện được bản vẽ cấu tạo từng bộ phận và toàn bộ ngôi nhà, đề xuất được giải pháp kết cấu phù hợp không gian, thực hiện được bản vẽ thi công ngôi nhà.

4.28. ARC.....: Thiết kế nội ngoại thất

Mô tả học phần:

Học phần “Thiết kế nội ngoại thất” giúp sinh viên hiểu rõ các khái niệm cơ bản về nội ngoại thất và không gian công năng trong kiến trúc:

- Thiết kế nội thất là việc nghiên cứu hình thức bên trong của các không gian có trong công trình kiến trúc, và cùng với việc bố trí các trang thiết bị phục vụ cho nhu cầu sử dụng, nhằm đáp ứng yêu cầu thẩm mỹ trong khi phải thỏa mãn được các yêu cầu thích dụng.

- Thiết kế ngoại thất (cảnh quan) giúp cho sinh viên hình thành kiến thức cơ bản về thiết kế kiến trúc cảnh quan trong tổng thể thống nhất hài hòa giữa công trình kiến trúc và cảnh quan tự nhiên xung quanh. Trang bị cho sinh viên phương pháp phân tích các yếu tố tự nhiên, kinh tế - xã hội, các nguyên tắc thiết kế và xác định được phương án hợp lý nhất để đạt được các yêu cầu về công năng và thẩm mỹ cho không gian kiến trúc cảnh quan.

- Các quy luật bố cục và các phương pháp tạo hình trong nội ngoại thất: Cân bằng, ổn định, tỷ lệ, tỷ xích, vắn luật, tương phản, vi biến...

Mục tiêu học phần:

1. Sinh viên vận dụng được các quy tắc thiết kế, phương pháp tạo hình cơ bản để ứng dụng vào các loại hình không gian nội ngoại thất.
2. Có khả năng nghiên cứu tài liệu, quản lý thời gian, giải quyết các vấn đề kỹ thuật.

3. Thể hiện làm việc nhóm hiệu quả, khả năng giao tiếp, thuyết trình và ứng dụng tin học trong quá trình học tập.

4. Sinh viên còn có khả năng sáng tạo bố cục về màu sắc, chất liệu, ánh sáng một cách tổng hợp, có chất lượng về công năng và thẩm mỹ cho nội ngoại thất kiến trúc.

Chuẩn đầu ra học phần:

CDR học phần (CLOx)	Mô tả CDR học phần
CLO1	Vận dụng được các quy tắc thiết kế, phương pháp tạo hình cơ bản và sáng tạo bố cục về màu sắc, chất liệu, ánh sáng một cách tổng hợp, có chất lượng về công năng và thẩm mỹ để thiết kế nội ngoại thất kiến trúc.
CLO2	Có kỹ năng nghiên cứu tài liệu, quản lý thời gian, giải quyết các vấn đề kỹ thuật.
CLO3	Có kỹ năng làm việc nhóm, giao tiếp, thuyết trình và ứng dụng tin học.
CLO4	Thể hiện được bản vẽ thiết kế nội ngoại thất kiến trúc.

4.29. ARC.....: Đồ án K1 (Thiết kế công trình kiến trúc nhỏ)

Mô tả học phần:

Học phần “Đồ án K1” hướng dẫn sinh viên tự thiết kế một công trình kiến trúc nhỏ - quy mô diện tích khoảng chừng 40-50m² (trạm đợi xe bus, các kiến trúc nhỏ trong công viên, trạm xăng dầu, trạm cứu hoả, trung tâm xử lý chất thải...). Nhóm sinh viên nhận nhiệm vụ thiết kế, xác định nhiệm vụ với từng sinh viên trong nhóm; Thực hiện quá trình thiết kế với sự hướng dẫn, quản lý của giáo viên; Thể hiện đồ án theo quy định trong nhiệm vụ thiết kế, đúng với yêu cầu của bản vẽ kỹ thuật.

Mục tiêu học phần:

1. Sinh viên hiểu rõ nội dung của nhiệm vụ thiết kế và bước đầu thực hiện quá trình thiết kế kiến trúc; Hiểu thiết kế kiến trúc là tìm "giải pháp tối ưu", là vấn đề lựa chọn, đặt ra các vấn đề cần giải quyết trước sau, thỏa mãn ở mức độ nào; Hiểu tổ hợp hình khối công trình luôn đòi hỏi đáp ứng công năng trong các không gian được tạo ra và công trình đó phải đáp ứng yêu cầu về thẩm mỹ, hài hòa với cảnh quan xung quanh, đảm bảo môi trường sinh thái.

2. Có khả năng nghiên cứu tài liệu, quản lý thời gian, giải quyết các vấn đề kỹ thuật.

3. Thể hiện làm việc nhóm hiệu quả, khả năng giao tiếp, thuyết trình và ứng dụng tin

học trong quá trình học tập.

4. Thể hiện được hồ sơ thiết kế kiến trúc công trình và thuyết minh.

Chuẩn đầu ra học phần:

CDR học phần (CLO_x)	Mô tả CDR học phần
CLO1	Áp dụng được các nguyên lý thiết kế đã học ở các học phần lý thuyết để đưa ra giải pháp thiết kế kiến trúc công trình đáp ứng yêu cầu của nhiệm vụ thiết kế Đồ án K1.
CLO2	Có kỹ năng nghiên cứu tài liệu, quản lý thời gian, giải quyết các vấn đề kỹ thuật.
CLO3	Có kỹ năng làm việc nhóm, giao tiếp, thuyết trình và ứng dụng tin học.
CLO4	Thể hiện được hồ sơ thiết kế công trình kiến trúc K1 và thuyết minh.

4.30. ARC.....: Đồ án K2 (Thiết kế nhà ở thấp tầng)

Mô tả học phần:

Học phần “Đồ án K2” hướng dẫn sinh viên tự thiết kế một công trình kiến trúc nhà ở thấp tầng (lựa chọn trong các loại: nhà ở biệt thự, nhà ở liên kế, biệt thự liên kế song lập hoặc tứ lập, nhà liên kế có sân vườn). Nhóm sinh viên nhận nhiệm vụ thiết kế, xác định nhiệm vụ với từng sinh viên trong nhóm; Thực hiện quá trình thiết kế với sự hướng dẫn, quản lý của giáo viên; Thể hiện đồ án theo quy định trong nhiệm vụ thiết kế, đúng với yêu cầu của bản vẽ kỹ thuật.

Mục tiêu học phần:

1. Sinh viên hiểu rõ nội dung của nhiệm vụ thiết kế và thực hiện quá trình thiết kế kiến trúc nhà ở thấp tầng; Áp dụng lý thuyết về nguyên lý thiết kế và cấu tạo kiến trúc nhà ở để đưa ra ý tưởng và giải pháp thiết kế, tổ hợp mặt bằng không gian và hình khối công trình đáp ứng công năng nhà ở và công trình đó phải đáp ứng yêu cầu về thẩm mỹ, hài hòa với cảnh quan xung quanh, đảm bảo môi trường sinh thái.
2. Có khả năng nghiên cứu tài liệu, quản lý thời gian, giải quyết các vấn đề kỹ thuật.
3. Thể hiện làm việc nhóm hiệu quả, khả năng giao tiếp, thuyết trình và ứng dụng tin học trong quá trình học tập.
4. Thể hiện được hồ sơ thiết kế kiến trúc nhà ở thấp tầng và thuyết minh.

Chuẩn đầu ra học phần:

CDR học phần (CLO_x)	Mô tả CDR học phần
CLO1	Áp dụng được các nguyên lý thiết kế đã học ở các học phần lý thuyết để đưa ra giải pháp thiết kế kiến trúc công trình đáp ứng yêu cầu của nhiệm vụ thiết kế Đồ án K2.
CLO2	Có kỹ năng nghiên cứu tài liệu, quản lý thời gian, giải quyết các vấn đề kỹ thuật.
CLO3	Có kỹ năng làm việc nhóm, giao tiếp, thuyết trình và ứng dụng tin học.
CLO4	Thể hiện được hồ sơ thiết kế công trình kiến trúc K2 và thuyết minh.

4.31. ARC.....: Đồ án K3 (Thiết kế công trình thương mại, dịch vụ)

Mô tả học phần:

Học phần “Đồ án K3” hướng dẫn sinh viên tự thiết kế một công trình kiến trúc công cộng thuộc hai nhóm công trình thương mại – dịch vụ (lựa chọn trong các loại: trung tâm thương mại, siêu thị, nhà hàng, cửa hàng...). Nhóm sinh viên nhận nhiệm vụ thiết kế, xác định nhiệm vụ với từng sinh viên trong nhóm; Thực hiện quá trình thiết kế với sự hướng dẫn, quản lý của giáo viên; Thể hiện đồ án theo quy định trong nhiệm vụ thiết kế, đúng với yêu cầu của bản vẽ kỹ thuật. Đồ án K3 giúp sinh viên hiểu rõ việc nắm chắc tổ chức dây chuyền công năng chặt chẽ với không gian kiến trúc hợp lý, đảm bảo hoạt động tối ưu cho 02 đối tượng sử dụng chính là khách hàng và người phục vụ.

Mục tiêu học phần:

1. Sinh viên hiểu rõ nội dung của nhiệm vụ thiết kế và thực hiện quá trình thiết kế kiến trúc một loại hình công trình công cộng; Áp dụng lý thuyết về nguyên lý thiết kế và cấu tạo kiến trúc công trình thương mại - dịch vụ, dựa trên các quy chuẩn và tiêu chuẩn hiện hành để đưa ra ý tưởng và giải pháp thiết kế, tổ hợp mặt bằng không gian và hình khối công trình đáp ứng dây chuyền công năng và công trình đó phải thỏa mãn yêu cầu về thẩm mỹ, hài hòa với cảnh quan xung quanh, đảm bảo môi trường sinh thái.
2. Có khả năng nghiên cứu tài liệu, quản lý thời gian, giải quyết các vấn đề kỹ thuật.
3. Thể hiện làm việc nhóm hiệu quả, khả năng giao tiếp, thuyết trình và ứng dụng tin học trong quá trình học tập.

4. Thể hiện được hồ sơ thiết kế kiến trúc công trình thương mại hoặc dịch vụ và thuyết minh.

Chuẩn đầu ra học phần:

CĐR học phần (CLO_x)	Mô tả CĐR học phần
CLO1	Áp dụng được các nguyên lý thiết kế đã học ở các học phần lý thuyết để đưa ra giải pháp thiết kế kiến trúc công trình đáp ứng yêu cầu của nhiệm vụ thiết kế Đồ án K3.
CLO2	Có kỹ năng nghiên cứu tài liệu, quản lý thời gian, giải quyết các vấn đề kỹ thuật.
CLO3	Có kỹ năng làm việc nhóm, giao tiếp, thuyết trình và ứng dụng tin học.
CLO4	Thể hiện được hồ sơ thiết kế công trình kiến trúc K3 và thuyết minh.

4.32. ARC.....: Đồ án K4 (Thiết kế công trình giáo dục, y tế, hành chính)

Mô tả học phần:

Học phần “Đồ án K4” hướng dẫn sinh viên tự thiết kế một công trình kiến trúc công cộng thuộc ba nhóm: giáo dục, y tế, hành chính (lựa chọn trong các loại: trường học, học viện, bệnh viện, nhà điều dưỡng, nhà văn phòng, trụ sở các cơ quan...). Nhóm sinh viên nhận nhiệm vụ thiết kế, xác định nhiệm vụ với từng sinh viên trong nhóm; Thực hiện quá trình thiết kế với sự hướng dẫn, quản lý của giáo viên; Thể hiện đồ án theo quy định trong nhiệm vụ thiết kế, đúng với yêu cầu của bản vẽ kỹ thuật. Đồ án K4 giúp sinh viên hiểu rõ việc nắm chắc tổ chức dây chuyền công năng chặt chẽ với không gian kiến trúc hợp lý cho loại hình kiến trúc công cộng mà mình lựa chọn, dựa trên các quy chuẩn và tiêu chuẩn hiện hành để đưa ra giải pháp thiết kế hợp lý nhất, đảm bảo hoạt động tối ưu cho các đối tượng sử dụng chính của loại công trình đó.

Mục tiêu học phần:

1. Sinh viên hiểu rõ nội dung của nhiệm vụ thiết kế và thực hiện quá trình thiết kế kiến trúc một loại hình công trình công cộng; Áp dụng lý thuyết về nguyên lý thiết kế và cấu tạo kiến trúc công trình giáo dục, y tế hoặc hành chính để đưa ra ý tưởng và giải pháp thiết kế, tổ hợp mặt bằng không gian và hình khối công trình đáp ứng dây chuyền công năng và công trình đó phải thỏa mãn yêu cầu về thẩm mỹ, hài hòa với cảnh quan xung quanh, đảm bảo môi trường sinh thái.

2. Có khả năng nghiên cứu tài liệu, quản lý thời gian, giải quyết các vấn đề kỹ thuật.
3. Thể hiện làm việc nhóm hiệu quả, khả năng giao tiếp, thuyết trình và ứng dụng tin học trong quá trình học tập.
4. Thể hiện được hồ sơ thiết kế kiến trúc công trình giáo dục, y tế hoặc hành chính và thuyết minh.

Chuẩn đầu ra học phần:

CDR học phần (CLOx)	Mô tả CDR học phần
CLO1	Áp dụng được các nguyên lý thiết kế đã học ở các học phần lý thuyết để đưa ra giải pháp thiết kế kiến trúc công trình đáp ứng yêu cầu của nhiệm vụ thiết kế Đồ án K4.
CLO2	Có kỹ năng nghiên cứu tài liệu, quản lý thời gian, giải quyết các vấn đề kỹ thuật.
CLO3	Có kỹ năng làm việc nhóm, giao tiếp, thuyết trình và ứng dụng tin học.
CLO4	Thể hiện được hồ sơ thiết kế công trình kiến trúc K4 và thuyết minh.

4.33. ARC.....: Đồ án Q (Quy hoạch chi tiết đơn vị ở)

Mô tả học phần:

Học phần “Đồ án Q” là đồ án về quy hoạch, hướng dẫn sinh viên tự thiết kế quy hoạch chi tiết một đơn vị ở. Nhóm sinh viên nhận nhiệm vụ thiết kế, xác định nhiệm vụ với từng sinh viên trong nhóm; Thực hiện quá trình thiết kế với sự hướng dẫn, quản lý của giáo viên; Thể hiện đồ án theo quy định trong nhiệm vụ thiết kế, đúng với yêu cầu của bản vẽ kỹ thuật. Đồ án Q giúp sinh viên hiểu rõ: Tổ chức cơ cấu không gian trong khu đất thiết kế; Quy định về sử dụng đất, tính chất, chức năng công trình, mật độ xây dựng; Căn cứ vào số liệu dân số, bảng cân bằng tỷ lệ các thành phần đất đai; Tổ chức tốt hệ thống giao thông kể cả đường cho xe cơ giới, xe thô sơ cũng như đường đi bộ, đi dạo...; chú ý cho các loại giao thông phục vụ cứu thương, cứu hỏa, tang lễ, chuyển nhà...; Các công trình kỹ thuật hạ tầng, bãi đỗ, quay xe, sân phơi, chỗ chứa rác, sân tập TDTT... thiết kế đúng theo quy chuẩn, quy phạm.

Mục tiêu học phần:

1. Sinh viên hiểu rõ nội dung của nhiệm vụ thiết kế và vận dụng lý thuyết về quy hoạch đô thị, quy hoạch chi tiết để thiết kế quy hoạch chi tiết một đơn vị ở.

2. Có khả năng nghiên cứu tài liệu, quản lý thời gian, giải quyết các vấn đề kỹ thuật.
3. Thể hiện làm việc nhóm hiệu quả, khả năng giao tiếp, thuyết trình và ứng dụng tin học trong quá trình học tập.
4. Áp dụng được quy trình thiết kế quy hoạch chi tiết một đơn vị ở từ khâu tính toán các số liệu, đề xuất đồ quy hoạch từ tổng thể đến chi tiết, phân tích các dạng bố cục không gian và thể hiện các bản vẽ quy hoạch không gian của một hồ sơ thiết kế quy hoạch chi tiết và thuyết minh.

Chuẩn đầu ra học phần:

CDR học phần (CLOx)	Mô tả CDR học phần
CLO1	Áp dụng lý thuyết về quy hoạch đô thị, quy hoạch chi tiết để thiết kế quy hoạch chi tiết một đơn vị ở đáp ứng yêu cầu của nhiệm vụ thiết kế Đồ án Q.
CLO2	Có kỹ năng nghiên cứu tài liệu, quản lý thời gian, giải quyết các vấn đề kỹ thuật.
CLO3	Có kỹ năng làm việc nhóm, giao tiếp, thuyết trình và ứng dụng tin học.
CLO4	Thể hiện được hồ sơ thiết kế quy hoạch chi tiết đơn vị ở và thuyết minh.

4.34. ARC.....: Đồ án K5 (Thiết kế nhà ở chung cư)

Mô tả học phần:

Học phần “Đồ án K5” hướng dẫn sinh viên tự thiết kế một công trình kiến trúc nhà ở chung cư (lựa chọn chung cư nhiều tầng hoặc chung cư cao tầng). Nhóm sinh viên nhận nhiệm vụ thiết kế, xác định nhiệm vụ với từng sinh viên trong nhóm; Thực hiện quá trình thiết kế với sự hướng dẫn, quản lý của giáo viên; Thể hiện đồ án theo quy định trong nhiệm vụ thiết kế, đúng với yêu cầu của bản vẽ kỹ thuật.

Mục tiêu học phần:

1. Sinh viên hiểu rõ nội dung của nhiệm vụ thiết kế và thực hiện quá trình thiết kế kiến trúc nhà ở chung cư; Áp dụng lý thuyết về nguyên lý thiết kế và cấu tạo kiến trúc nhà ở chung cư để đưa ra ý tưởng và giải pháp thiết kế, tổ hợp mặt bằng không gian theo dạng đơn nguyên hay hành lang, tổ hợp mặt đứng và hình khối công trình đáp ứng công năng nhà ở và công trình đó phải đáp ứng yêu cầu về thẩm mỹ, hài hòa với cảnh quan xung quanh, đảm bảo môi trường sinh thái.

2. Có khả năng nghiên cứu tài liệu, quản lý thời gian, giải quyết các vấn đề kỹ thuật.
3. Thể hiện làm việc nhóm hiệu quả, khả năng giao tiếp, thuyết trình và ứng dụng tin học trong quá trình học tập.
4. Thể hiện được hồ sơ thiết kế kiến trúc nhà ở chung cư và thuyết minh.

Chuẩn đầu ra học phần:

CDR học phần (CLOx)	Mô tả CDR học phần
CLO1	Áp dụng được các nguyên lý thiết kế đã học ở các học phần lý thuyết để đưa ra giải pháp thiết kế kiến trúc công trình đáp ứng yêu cầu của nhiệm vụ thiết kế Đồ án K5.
CLO2	Có kỹ năng nghiên cứu tài liệu, quản lý thời gian, giải quyết các vấn đề kỹ thuật.
CLO3	Có kỹ năng làm việc nhóm, giao tiếp, thuyết trình và ứng dụng tin học.
CLO4	Thể hiện được hồ sơ thiết kế công trình kiến trúc K5 và thuyết minh.

4.35. ARC.....: Đồ án K6 (Thiết kế nội thất công trình)

Mô tả học phần:

Học phần “Đồ án K6” hướng dẫn sinh viên tự thiết kế nội thất cho một công trình kiến trúc. Tuy nhiên, sinh viên nên lựa chọn đề tài từ những thể loại công trình kiến trúc cơ bản đã được giảng dạy trong chương trình đào tạo như nội thất nhà ở (nhà ở riêng lẻ hay chung cư), nội thất các công trình công cộng hay công trình công nghiệp. Nhóm sinh viên nhận nhiệm vụ thiết kế, xác định nhiệm vụ với từng sinh viên trong nhóm; Thực hiện quá trình thiết kế với sự hướng dẫn, quản lý của giáo viên; Thể hiện đồ án theo quy định trong nhiệm vụ thiết kế, đúng với yêu cầu của bản vẽ kỹ thuật.

Mục tiêu học phần:

1. Sinh viên hiểu rõ nội dung của nhiệm vụ thiết kế và thực hiện quá trình thiết kế nội thất công trình kiến trúc; Áp dụng lý thuyết học phần “Thiết kế nội ngoại thất” đã học và khả năng tư duy, sáng tạo trong ý tưởng thiết kế, sử dụng các quy luật bố cục và các phương pháp tạo hình trong nội thất kết hợp ánh sáng, màu sắc, chất liệu để nội thất công trình đó phải đáp ứng yêu cầu về thẩm mỹ, hài hòa và công năng sử dụng.
2. Có khả năng nghiên cứu tài liệu, quản lý thời gian, giải quyết các vấn đề kỹ thuật.
3. Thể hiện làm việc nhóm hiệu quả, khả năng giao tiếp, thuyết trình và ứng dụng tin

học trong quá trình học tập.

4. Thể hiện được hồ sơ thiết kế nội thất công trình và thuyết minh.

Chuẩn đầu ra học phần:

CDR học phần (CLO_x)	Mô tả CDR học phần
CLO1	Áp dụng được các lý thuyết về thiết kế nội thất công trình đã học để đưa ra giải pháp thiết kế nội thất một công trình kiến trúc đáp ứng yêu cầu của nhiệm vụ thiết kế Đồ án K6.
CLO2	Có kỹ năng nghiên cứu tài liệu, quản lý thời gian, giải quyết các vấn đề kỹ thuật.
CLO3	Có kỹ năng làm việc nhóm, giao tiếp, thuyết trình và ứng dụng tin học.
CLO4	Thể hiện được hồ sơ thiết kế nội thất công trình kiến trúc và thuyết minh.

4.36. ARC.....: Đồ án K7 (*Tự chọn 5: Thiết kế công trình công nghiệp một tầng hoặc nhiều tầng*)

Mô tả học phần:

Học phần “Đồ án K7” hướng dẫn sinh viên tự thiết kế một công trình kiến trúc công nghiệp. Sinh viên được lựa chọn công trình công nghiệp nhiều tầng (công nghiệp nhẹ) hoặc công trình công nghiệp một tầng (công nghiệp nặng). Nhóm sinh viên nhận nhiệm vụ thiết kế, xác định nhiệm vụ với từng sinh viên trong nhóm; Thực hiện quá trình thiết kế với sự hướng dẫn, quản lý của giáo viên; Thể hiện đồ án theo quy định trong nhiệm vụ thiết kế, đúng với yêu cầu của bản vẽ kỹ thuật.

Mục tiêu học phần:

1. Sinh viên hiểu rõ nội dung của nhiệm vụ thiết kế và thực hiện quá trình thiết kế công trình kiến trúc công nghiệp; Áp dụng lý thuyết về nguyên lý thiết kế và cấu tạo kiến trúc công nghiệp để đưa ra ý tưởng và giải pháp thiết kế, hiểu rõ đặc điểm sản xuất của xí nghiệp công nghiệp để tổ hợp mặt bằng không gian đáp ứng yêu cầu dây chuyền công năng, tổ hợp mặt đứng và hình khối công trình đáp ứng yêu cầu về công năng, thẩm mỹ, hài hòa với cảnh quan xung quanh, đảm bảo môi trường sinh thái.
2. Có khả năng nghiên cứu tài liệu, quản lý thời gian, giải quyết các vấn đề kỹ thuật.
3. Thể hiện làm việc nhóm hiệu quả, khả năng giao tiếp, thuyết trình và ứng dụng tin học trong quá trình học tập.

4. Thể hiện được hồ sơ thiết kế kiến trúc công trình công nghiệp và thuyết minh.

Chuẩn đầu ra học phần:

CĐR học phần (CLOx)	Mô tả CĐR học phần
CLO1	Áp dụng được các nguyên lý thiết kế và cấu tạo công trình công nghiệp để đưa ra giải pháp thiết kế đáp ứng yêu cầu của nhiệm vụ thiết kế Đồ án K7.
CLO2	Có kỹ năng nghiên cứu tài liệu, quản lý thời gian, giải quyết các vấn đề kỹ thuật.
CLO3	Có kỹ năng làm việc nhóm, giao tiếp, thuyết trình và ứng dụng tin học.
CLO4	Thể hiện được hồ sơ thiết kế công trình công nghiệp và thuyết minh.

4.37. ARC.....: Đồ án tổng hợp

Mô tả học phần:

Học phần “Đồ án tổng hợp” cho phép sinh viên có thể chọn loại công trình kiến trúc dân dụng hoặc công nghiệp **nhưng không trùng lặp với các đồ án đã học**. Giúp sinh viên vận dụng kiến thức đã học để phân tích khu đất, đề xuất các phương án tiếp cận khác nhau để tìm phương án tối ưu nhằm thiết kế công trình có dây chuyền công năng phức tạp, có nhiều hạng mục, củng cố kiến thức hệ thống kỹ thuật, trang thiết bị phục vụ cho công trình kiến trúc; làm quen với các giải pháp thiết kế xanh, bền vững. Quá trình thực hiện đồ án được sự hướng dẫn, quản lý của giáo viên; Thể hiện đồ án theo quy định trong nhiệm vụ thiết kế, đúng với yêu cầu của bản vẽ kỹ thuật.

Mục tiêu học phần:

1. Sinh viên hiểu rõ nội dung của nhiệm vụ thiết kế và thực hiện quá trình thiết kế công trình kiến trúc đã lựa chọn; Áp dụng lý thuyết về nguyên lý thiết kế và cấu tạo kiến trúc để đưa ra ý tưởng và giải pháp thiết kế, hiểu rõ đặc điểm dây chuyền công năng để lựa chọn giải pháp tổ chức không gian mặt bằng, tổ hợp mặt đứng và hình khối công trình đáp ứng yêu cầu về công năng, thẩm mỹ, có thể dựa trên các tiêu chí kiến trúc xanh – bền vững để đề xuất một số giải pháp phù hợp với phương án thiết kế công trình.
2. Có khả năng nghiên cứu tài liệu, quản lý thời gian, giải quyết các vấn đề kỹ thuật.
3. Thể hiện làm việc nhóm hiệu quả, khả năng giao tiếp, thuyết trình và ứng dụng tin học trong quá trình học tập.

4. Thể hiện được hồ sơ thiết kế kiến trúc công trình và thuyết minh.

Chuẩn đầu ra học phần:

CĐR học phần (CLOx)	Mô tả CĐR học phần
CLO1	Áp dụng được các nguyên lý thiết kế và cấu tạo kiến trúc để đưa ra giải pháp thiết kế đáp ứng yêu cầu của nhiệm vụ thiết kế Đồ án tổng hợp.
CLO2	Có kỹ năng nghiên cứu tài liệu, quản lý thời gian, giải quyết các vấn đề kỹ thuật.
CLO3	Có kỹ năng làm việc nhóm, giao tiếp, thuyết trình và ứng dụng tin học.
CLO4	Thể hiện được hồ sơ thiết kế công trình và thuyết minh.

4.38. ARC.....: Thiết kế nhanh 1

Mô tả học phần:

Học phần “Thiết kế nhanh 1” hướng dẫn sinh viên thiết kế **một công trình nhà ở, được chọn theo các đề tài: Ký túc xá sinh viên; Nhà ở cho công nhân; Khu định cư tạm, dã chiến; Nhà ở cho tương lai...** được giảng viên cung cấp (tên đề tài, tài liệu tham khảo, địa điểm) và giải thích về mặt kiến trúc, nội dung nhiệm vụ thiết kế và các yếu tố phân tích địa điểm. Sinh viên tự nghiên cứu và thể hiện đồ án của mình trong thời gian một ngày.

Mục tiêu học phần:

1. Sinh viên hiểu rõ nội dung của nhiệm vụ thiết kế và thực hiện quá trình thiết kế công trình kiến trúc đã lựa chọn; Áp dụng lý thuyết về nguyên lý thiết kế và cấu tạo kiến trúc để đưa ra ý tưởng và giải pháp thiết kế, hiểu rõ đặc điểm dây chuyền công năng để lựa chọn giải pháp tổ chức không gian mặt bằng, tổ hợp mặt đứng và hình khối công trình đáp ứng yêu cầu về công năng, kết cấu và thẩm mỹ kiến trúc.
2. Có khả năng nghiên cứu tài liệu, quản lý thời gian, giải quyết các vấn đề kỹ thuật.
3. Thể hiện khả năng giao tiếp và thuyết trình trong quá trình học tập.
4. Thể hiện được các bản vẽ của công trình theo yêu cầu trên khổ giấy A0 với tỷ lệ phù hợp.

Chuẩn đầu ra học phần:

CĐR học phần (CLOx)	Mô tả CĐR học phần
--------------------------------	---------------------------

CLO1	Áp dụng được các nguyên lý thiết kế và cấu tạo kiến trúc để đưa ra giải pháp thiết kế đáp ứng yêu cầu của nhiệm vụ thiết kế.
CLO2	Có kỹ năng nghiên cứu tài liệu, quản lý thời gian, giải quyết các vấn đề kỹ thuật.
CLO3	Có kỹ năng làm việc nhóm, giao tiếp, thuyết trình và ứng dụng tin học.
CLO4	Thể hiện được các bản vẽ của công trình theo yêu cầu trên khổ giấy A0.

4.39. ARC.....: Thiết kế nhanh 2

Mô tả học phần:

Học phần “Thiết kế nhanh 2” hướng dẫn sinh viên thiết kế **một công trình công cộng thuộc lĩnh vực về giao thông, được lựa chọn theo các đề tài: bến xe oto, ga tàu hỏa, ga hàng không...** được giảng viên cung cấp (tên đề tài, tài liệu tham khảo, địa điểm) và giải thích về mặt kiến trúc, nội dung nhiệm vụ thiết kế và các yếu tố phân tích địa điểm. Sinh viên tự nghiên cứu và thể hiện đồ án của mình trong thời gian một ngày.

Mục tiêu học phần:

1. Sinh viên hiểu rõ nội dung của nhiệm vụ thiết kế và thực hiện quá trình thiết kế công trình kiến trúc đã lựa chọn; Áp dụng lý thuyết về nguyên lý thiết kế và cấu tạo kiến trúc để đưa ra ý tưởng và giải pháp thiết kế, hiểu rõ đặc điểm dây chuyền công năng để lựa chọn giải pháp tổ chức không gian mặt bằng, tổ hợp mặt đứng và hình khối công trình đáp ứng yêu cầu về công năng, kết cấu và thẩm mỹ kiến trúc.
2. Có khả năng nghiên cứu tài liệu, quản lý thời gian, giải quyết các vấn đề kỹ thuật.
3. Thể hiện khả năng giao tiếp và thuyết trình trong quá trình học tập.
4. Thể hiện được các bản vẽ của công trình theo yêu cầu trên khổ giấy A0 với tỷ lệ phù hợp.

Chuẩn đầu ra học phần:

CDR học phần (CLOx)	Mô tả CDR học phần
CLO1	Áp dụng được các nguyên lý thiết kế và cấu tạo kiến trúc để đưa ra giải pháp thiết kế đáp ứng yêu cầu của nhiệm vụ thiết kế.
CLO2	Có kỹ năng nghiên cứu tài liệu, quản lý thời gian, giải quyết các vấn đề kỹ thuật.
CLO3	Có kỹ năng làm việc nhóm, giao tiếp, thuyết trình và ứng dụng tin học.

CLO4	Thể hiện được các bản vẽ của công trình theo yêu cầu trên khổ giấy A0.
------	--

4.40. ARC.....: Thiết kế nhanh 3

Mô tả học phần:

Học phần “Thiết kế nhanh 3” hướng dẫn sinh viên thiết kế **một công trình công cộng thuộc lĩnh vực văn hóa và biểu diễn nghệ thuật hoặc thể thao, được chọn theo các đề tài: bảo tàng, triển lãm, rạp xiếc, rạp chiếu bóng, nhà hát, khu thi đấu thể thao có mái (sân bóng đá, bể bơi, khu biểu diễn – thi đấu võ thuật)...** được giảng viên cung cấp (tên đề tài, tài liệu tham khảo, địa điểm) và giải thích về mặt kiến trúc, nội dung nhiệm vụ thiết kế và các yếu tố phân tích địa điểm. Sinh viên tự nghiên cứu và thể hiện đồ án của mình trong thời gian một ngày.

Mục tiêu học phần:

1. Sinh viên hiểu rõ nội dung của nhiệm vụ thiết kế và thực hiện quá trình thiết kế công trình kiến trúc đã lựa chọn; Áp dụng lý thuyết về nguyên lý thiết kế và cấu tạo kiến trúc để đưa ra ý tưởng và giải pháp thiết kế, hiểu rõ đặc điểm dây chuyền công năng để lựa chọn giải pháp tổ chức không gian mặt bằng, tổ hợp mặt đứng và hình khối công trình đáp ứng yêu cầu về công năng, kết cấu và thẩm mỹ kiến trúc.
2. Có khả năng nghiên cứu tài liệu, quản lý thời gian, giải quyết các vấn đề kỹ thuật.
3. Thể hiện khả năng giao tiếp và thuyết trình trong quá trình học tập.
4. Thể hiện được các bản vẽ của công trình theo yêu cầu trên khổ giấy A0 với tỷ lệ phù hợp.

Chuẩn đầu ra học phần:

CĐR học phần (CLOx)	Mô tả CĐR học phần
CLO1	Áp dụng được các nguyên lý thiết kế và cấu tạo kiến trúc để đưa ra giải pháp thiết kế đáp ứng yêu cầu của nhiệm vụ thiết kế.
CLO2	Có kỹ năng nghiên cứu tài liệu, quản lý thời gian, giải quyết các vấn đề kỹ thuật.
CLO3	Có kỹ năng làm việc nhóm, giao tiếp, thuyết trình và ứng dụng tin học.
CLO4	Thể hiện được các bản vẽ của công trình theo yêu cầu trên khổ giấy A0.

4.41. ARC.....: Tham quan và thực tập KTS

Mô tả học phần:

Học phần “Tham quan và thực tập KTS” là hoạt động thực tế tham quan các công trình kiến trúc tiêu biểu trên cả nước từ xưa đến nay, giúp sinh viên hiểu những giá trị về văn hóa truyền thống của dân tộc đã ảnh hưởng tới sáng tác kiến trúc ra sao. Cùng với sự phát triển về xã hội, kinh tế, công nghệ... kiến trúc cũng có sự thay đổi để thích ứng, song muốn công trình có giá trị và đạt được các yêu cầu về kiến trúc, tồn tại với thời gian, thì KTS cần phải có sự kết hợp hài hòa giữa truyền thống và hiện đại trong sáng tạo và thiết kế kiến trúc. Có nghĩa, kiến trúc phải hiện đại trong sự kế thừa liên tục văn hóa và truyền thống dân tộc.

Mục tiêu học phần:

1. Sinh viên hiểu rõ mối quan hệ giữa văn hóa truyền thống dân tộc và sáng tạo thiết kế kiến trúc.
2. Có khả năng nghiên cứu tài liệu, quản lý thời gian.
3. Thể hiện khả năng làm việc nhóm hiệu quả, thể hiện khả năng giao tiếp, thuyết trình, ứng dụng tin học, ngoại ngữ.
4. Báo cáo những kiến thức thu được về lĩnh vực kiến trúc từ thực tế tham quan.

Chuẩn đầu ra học phần:

CDR học phần (CLOx)	Mô tả CDR học phần
CLO1	Hiểu mối quan hệ giữa văn hóa truyền thống dân tộc và sáng tạo thiết kế kiến trúc.
CLO2	Có kỹ năng nghiên cứu tài liệu, quản lý thời gian.
CLO3	Có kỹ năng làm việc nhóm, giao tiếp, thuyết trình và ứng dụng tin học, ngoại ngữ.
CLO4	Phân tích, tổng hợp những kiến thức thu được về lĩnh vực kiến trúc.

4.42. ARC.....: Thực tập và đồ án tốt nghiệp

Mô tả học phần:

Học phần “Thực tập và đồ án tốt nghiệp” bao gồm hoạt động thực tập KTS thực tế của sinh viên và thực hiện đồ án tốt nghiệp khóa học.

Thực tập tại xưởng thiết kế, phòng làm việc của các công ty tư vấn thiết kế, thi công, quản lý xây dựng. Tìm hiểu quy trình lập đồ án kiến trúc, quy hoạch, lập dự án đầu tư xây dựng và thực hiện công việc được giao tại đơn vị thực tập. Liên hệ và so sánh

giữa lý thuyết đã được học và thực tế, học tập trên lớp với thực tiễn hoạt động tư vấn, thiết kế, thi công. Tìm hiểu chức năng, nhiệm vụ và cơ cấu hoạt động của đơn vị thực tập. Sinh viên kết hợp đợt thực tập tìm kiếm tài liệu, xác định đề tài nghiên cứu chuẩn bị cho đề án tốt nghiệp.

Đề án tốt nghiệp là đề án cuối cùng của khóa học, mỗi sinh viên tự đề xuất đề tài, nội dung thiết kế. Quy mô đề án tốt nghiệp tương ứng với một đề án có tính chất tổng hợp kiến thức, kỹ năng đã được học bởi các học phần lý thuyết và thực hành trước đó. Đề tài tốt nghiệp bao gồm các loại: Kiến trúc công trình công cộng, kiến trúc nhà ở. Sinh viên thực hiện đề án tốt nghiệp dưới sự hướng dẫn của giảng viên và bảo vệ đề án của mình trước hội đồng chấm đề án tốt nghiệp.

Mục tiêu học phần:

1. Sinh viên hiểu rõ những hoạt động, công việc của KTS trong thực tế. Ứng dụng được các kiến thức cơ sở ngành, ngành và chuyên ngành trong kiến trúc. Thể hiện được hồ sơ thiết kế kiến trúc và thuyết minh theo nhiệm vụ của đề án tốt nghiệp.
2. Có khả năng nghiên cứu tài liệu, quản lý thời gian, xử lý tình huống, giải quyết vấn đề chuyên môn trong lĩnh vực kiến trúc.
3. Có kỹ năng giao tiếp, truyền đạt vấn đề và giải pháp trong công việc; Có năng lực tự chủ và trách nhiệm; Có khả năng làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm trong điều kiện làm việc thay đổi; Có khả năng ứng dụng tin học, ngoại ngữ.
4. Có khả năng sáng tạo, tự định hướng, nghiên cứu, thực hiện công tác thiết kế kiến trúc; Có thể bảo vệ được quan điểm cá nhân và tập thể trong hoạt động nghề nghiệp; Có khả năng lập kế hoạch, quản lý các nguồn lực, đánh giá và cải thiện hiệu quả các hoạt động trong lĩnh vực nghề nghiệp.

Chuẩn đầu ra học phần:

CDR học phần (CLOx)	Mô tả CDR học phần
CLO1	Hiểu rõ những hoạt động, công việc của KTS trong thực tế. Thực hiện được hồ sơ thiết kế kiến trúc, thuyết minh đề án theo nhiệm vụ và bảo vệ được kết quả của đề án tốt nghiệp.
CLO2	Có khả năng nghiên cứu tài liệu, quản lý thời gian, xử lý tình huống, giải quyết vấn đề trong lĩnh vực chuyên môn.

CLO3	Có kỹ năng giao tiếp, truyền đạt vấn đề và giải pháp trong công việc; Có năng lực tự chủ và trách nhiệm; Có khả năng làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm trong điều kiện làm việc thay đổi; Có khả năng ứng dụng tin học, ngoại ngữ.
CLO4	Sáng tạo, thực hiện và bảo vệ được chuyên môn trong hoạt động nghề nghiệp; Phân tích, đánh giá và cải thiện những vấn đề chuyên môn về kiến trúc.

TỰ CHỌN 1:

4.43. CON20019: Môi trường và phát triển bền vững

Mô tả học phần:

Phát triển bền vững là chủ đề xuyên suốt của toàn thế giới, các quốc gia và các lĩnh vực khoa học và kinh tế - xã hội. Ngành nghề xây dựng đóng góp một phần lớn về phát triển hạ tầng, kinh tế và xã hội nhưng cũng là một trong những nguyên nhân làm thay đổi môi trường, khí hậu, đất và nước. Do đó sinh viên cần có nhận thức về phát triển bền vững trong lĩnh vực xây dựng.

Môi trường và phát triển bền vững cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về môi trường, gắn kết những vấn đề môi trường và phát triển, tạo cơ sở để nghiên cứu những lĩnh vực khác như quản lý khoa học - công nghệ và môi trường, quy hoạch kiến trúc và xây dựng, khoa học tự nhiên, khoa học xã hội.

Mục tiêu học phần:

1. Có nhận thức và hiểu biết về môi trường và phát triển bền vững
2. Sinh viên hiểu biết được các tác động làm ảnh hưởng đến môi trường.
3. Biết phân tích và tìm ra các giải pháp nhằm cân bằng giữa thiết kế, thi công và sử dụng các công trình theo hướng bền vững, ít tác động đến môi trường.
4. Nhận thức được xu thế phát triển bền vững trên toàn cầu, trong tất cả các lĩnh vực từ xã hội khoa học đến kinh tế; từ đó tìm tòi phân tích các giải pháp để phát triển bền vững đối với ngành nghề mà mình theo đuổi.

Chuẩn đầu ra học phần:

CDR học phần (CLOx)	Mô tả CDR học phần
CLO1	Có nhận thức và hiểu biết về môi trường và phát triển bền vững

CLO2	Sinh viên hiểu biết được các tác động làm ảnh hưởng đến môi trường.
CLO3	Biết phân tích và tìm ra các giải pháp nhằm cân bằng giữa thiết kế, thi công và sử dụng các công trình theo hướng bền vững, ít tác động đến môi trường.
CLO4	Nhận thức được xu thế phát triển bền vững trên toàn cầu, trong tất cả các lĩnh vực từ xã hội khoa học đến kinh tế; từ đó tìm tòi phân tích các giải pháp để phát triển bền vững đối với ngành nghề mà mình theo đuổi.

4.44. CON.....: Sáng tạo và khởi nghiệp

Mô tả học phần:

Học phần “Sáng tạo và khởi nghiệp” trang bị cho sinh viên những kiến thức, tư duy, kỹ năng, công cụ theo cách tiếp cận khởi nghiệp tinh gọn từ giai đoạn hình thành và phát triển ý tưởng đến tìm kiếm một mô hình kinh doanh có thể mở rộng và nhân bản. Học phần này cũng giúp sinh viên phát triển khả năng tư duy đổi mới sáng tạo thông qua hoạt động design thinking và hình thành các kỹ năng làm việc nhóm hiệu quả. Xuyên suốt lộ trình học phần, các nhóm sinh viên sẽ được hướng dẫn để hình thành ý tưởng và từ đó xây dựng mô hình kinh doanh cho ý tưởng khởi nghiệp đổi mới sáng tạo đó.

Mục tiêu học phần:

1. Sinh viên hiểu rõ những kiến thức, tư duy, kỹ năng và công cụ tiếp cận khởi nghiệp từ giai đoạn hình thành và phát triển ý tưởng đến tìm kiếm mô hình kinh doanh phù hợp.
2. Có khả năng nghiên cứu tài liệu, quản lý thời gian, giải quyết các vấn đề kỹ thuật.
3. Thể hiện khả năng làm việc nhóm hiệu quả, thể hiện khả năng giao tiếp, thuyết trình ứng dụng tin học, ngoại ngữ.
4. Xây dựng được mô hình kinh doanh từ ý tưởng khởi nghiệp đổi mới sáng tạo.

Chuẩn đầu ra học phần:

CDR học phần (CLOx)	Mô tả CDR học phần
CLO1	Hiểu những kiến thức, tư duy, kỹ năng và công cụ tiếp cận khởi nghiệp từ giai đoạn hình thành và phát triển ý tưởng đến tìm kiếm mô hình kinh doanh phù hợp.
CLO2	Có kỹ năng nghiên cứu tài liệu, quản lý thời gian, giải quyết các vấn đề kỹ

	thuật.
CLO3	Có kỹ năng làm việc nhóm, giao tiếp, thuyết trình và ứng dụng tin học.
CLO4	Xây dựng được mô hình kinh doanh từ ý tưởng khởi nghiệp đổi mới sáng tạo.

4.45. LAW20004: Pháp luật đại cương

Mô tả học phần:

Học phần “Pháp luật đại cương” cung cấp cho sinh viên kiến thức chung về Nhà nước và Pháp luật và tinh thần pháp luật trong các điều luật của một số ngành luật cơ bản như: Hiến pháp, Luật hành chính, Luật hình sự, Luật dân sự, Luật đất đai, Luật lao động, Luật doanh nghiệp, Luật thương mại, Luật thuế...

Học phần cũng cung cấp cho sinh viên một số tình huống pháp luật mô phỏng và một số tình huống pháp luật thực tế để sinh viên nghiên cứu, bình luận và đưa ra hướng giải quyết.

Mục tiêu học phần:

1. Sinh viên hiểu kiến thức chung về Nhà nước và Pháp luật và Tinh thần pháp luật trong các điều luật của một số ngành luật cơ bản.
2. Có khả năng nghiên cứu tài liệu, quản lý thời gian.
3. Thể hiện khả năng làm việc nhóm hiệu quả, thể hiện khả năng giao tiếp và thuyết trình.
4. Bình luận và đưa ra hướng giải quyết trong các tình huống pháp luật mô phỏng và pháp luật thực tế.

Chuẩn đầu ra học phần:

CĐR học phần (CLO_x)	Mô tả CĐR học phần
CLO1	Hiểu những kiến thức chung về pháp luật đại cương.
CLO2	Có kỹ năng nghiên cứu tài liệu, quản lý thời gian.
CLO3	Có kỹ năng làm việc nhóm, giao tiếp, thuyết trình.
CLO4	Áp dụng giải quyết các tình huống pháp luật.

TỰ CHỌN 2:

4.46. CON20003: Tin học ứng dụng 1 (Ứng dụng phần mềm AutoCAD)

Mô tả học phần:

Học phần “Ứng dụng phần mềm AutoCad” là kiến thức cơ sở ngành dành cho sinh viên các ngành đào tạo kỹ thuật nói chung. Đây là môn học ứng dụng thiết kế với độ chính xác tuyệt vời cho các chuyên ngành kiến trúc, kỹ sư, quản lý dự án... Trong thời buổi công nghệ như hiện nay, AutoCad trở thành một phương tiện giúp các kỹ sư có thể tối ưu hoá thời gian của mình, thể hiện ý tưởng, tư duy trên hệ thống bản vẽ chuẩn về kích thước, khối lượng, chất liệu. Học phần cung cấp cho sinh viên các kiến thức, kỹ năng thực hành về cách sử dụng, hình thành tư duy thiết kế trên bản vẽ kỹ thuật theo đúng tiêu chuẩn Việt Nam, ISO.

Mục tiêu học phần:

Học phần “Ứng dụng phần mềm AutoCad” cung cấp các kiến thức cơ bản về các lệnh vẽ cơ bản, lệnh hiệu chỉnh đối tượng và các lệnh thiết lập bản vẽ kỹ thuật theo tiêu chuẩn Việt Nam, ISO.

Chuẩn đầu ra học phần:

CĐR học phần (CLOx)	Mô tả CĐR học phần
CLO1	Hiểu các thiết lập cơ bản ,các lệnh vẽ cơ bản, lệnh hiệu chỉnh cơ bản trong phần mềm AutoCad.
CLO2	Có kỹ năng phân tích và vẽ bản vẽ cơ bản nhanh nhất bằng các lệnh cơ bản.
CLO3	Có kỹ năng làm việc nhóm, giao tiếp, thuyết trình và quản lý bản vẽ trong các bài tập trên lớp về ứng dụng các lệnh vẽ trong phần mềm.
CLO4	Thể hiện được các bản vẽ kỹ thuật bằng phần mềm Autocad theo đúng TCVN và ISO.

4.47. ARC.....: Tin học ứng dụng 1 (Ứng dụng phần mềm Photoshop)

Mô tả học phần:

Học phần cung cấp kiến thức cơ bản về phần mềm Photoshop - là một phần mềm thiết kế, biên tập đồ họa hình ảnh chuyên nghiệp. Học phần giúp sinh viên có thể xử lý hiệu ứng, cắt ghép, sáng tạo hình ảnh, hỗ trợ thiết kế kiến trúc, nội thất, quy hoạch và xử lý hậu kỳ những hình ảnh được kết xuất ra từ các phần mềm thiết kế kiến trúc 3D.

Mục tiêu học phần:

1. Cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về sử dụng các công cụ trong phần mềm

Photoshop.

2. Trang bị kiến thức về xử lý hình ảnh, nội dung, bố cục, màu sắc, tương phản, nắm rõ các quy luật căn bản nhất như phối cảnh, xa gần...

3. Cung cấp kiến thức ứng dụng công cụ Photoshop để tạo ra, xử lý hậu kỳ hình ảnh kiến trúc công trình, nội ngoại thất, kiến trúc quy hoạch.

Chuẩn đầu ra học phần:

CDR học phần (CLOx)	Mô tả CDR học phần
CLO1	Hiểu và sử dụng được các công cụ cơ bản của phần mềm Photoshop
CLO2	Có kỹ năng tạo, xử lý, biên tập, nội dung, màu sắc hình ảnh.
CLO3	Nắm được nội dung bố cục đồ án kiến trúc, bố cục ảnh, cách phối màu sắc.
CLO4	Có kỹ năng tạo ra bức ảnh kiến trúc công trình, nội ngoại thất, kiến trúc quy hoạch đạt tính thẩm mỹ.

TỰ CHỌN 3:

4.48. ARC....: Tin học ứng dụng 2 (Ứng dụng phần mềm Revit)

Mô tả học phần:

Học phần cung cấp kiến thức cơ bản về phần mềm Revit Architecture – phần mềm có thể coi là mạnh mẽ nhất trong thiết kế công trình dân dụng áp dụng công nghệ BIM. Học phần Revit là trang bị đầu tiên giúp sinh viên nắm được kiến thức về công nghệ số hóa đang dần được áp dụng và là xu hướng tất yếu trong tương lai trong lĩnh vực công nghiệp xây dựng (công nghệ BIM).

Mục tiêu học phần:

1. Cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về các công cụ, giao diện của phần mềm Revit Architecture.

2. Trang bị cho sinh viên kiến thức sử dụng các công cụ phần mềm Revit Architecture để dựng được các mô hình kiến trúc dưới dạng 3D.

3. Hướng dẫn sinh viên làm quen và khai thác thông tin trong mô hình kiến trúc 3D được xây dựng bằng phần mềm Revit.

4. Trang bị kỹ năng sử dụng phần mềm Revit Architecture để xây dựng concept, thiết kế ý tưởng kiến trúc.

Chuẩn đầu ra học phần:

CDR học phần (CLO_x)	Mô tả CDR học phần
CLO1	Nắm được các chức năng và công cụ cơ bản của phần mềm Revit Architecture.
CLO2	Vận dụng kiến thức để xây dựng được các mô hình kiến trúc 3D đơn giản.
CLO3	Hiểu được nguyên lý và cách khai thác thông tin trong mô hình Revit Architecture.
CLO4	Vận dụng kiến thức để thiết kế được mô hình kiến trúc 3D mang tính chất ý tưởng, concept.

4.49. ARC.....: Tin học ứng dụng 2 (Ứng dụng phần mềm 3Ds Max)

Mô tả học phần:

Học phần cung cấp kiến thức cơ bản về phần 3Ds Max - là một phần mềm rất hữu hiệu trong lĩnh vực thiết kế kiến trúc và sản xuất sản phẩm giải trí. Học phần cung cấp kiến thức cho sinh viên ứng những công cụ, bộ công cụ hữu ích giúp thiết kế mô hình kiến trúc nội thất, ngoại thất 3D nhanh chóng.

Mục tiêu học phần:

1. Cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về các công cụ, giao diện của phần mềm 3Ds Max
2. Trang bị cho sinh viên kiến thức sử dụng các công cụ phần mềm 3Ds Max để dựng được các mô hình kiến trúc nội, ngoại thất dưới dạng 3D.
3. Hướng dẫn sinh viên áp dụng vật liệu ánh sáng, môi trường trong thiết kế kiến trúc, nội thất, ngoại thất.
4. Cung cấp kiến thức liên kết với các bộ phần mềm khác, kết xuất hình ảnh kiến trúc, nội thất ngoại thất.

Chuẩn đầu ra học phần:

CDR học phần (CLO_x)	Mô tả CDR học phần
CLO1	Nắm được các chức năng và công cụ cơ bản của phần mềm 3ds Max
CLO2	Vận dụng kiến thức để xây dựng được các mô hình kiến trúc 3D đơn giản.
CLO3	Có kỹ năng sử dụng vật liệu, ánh sáng, thiết lập môi trường cho mô hình kiến trúc

CLO4	Nắm được quy trình liên kết với các phần mềm liên kết hỗ trợ, kết xuất hình ảnh kiến trúc nội thất, ngoại thất.
------	---

TỰ CHỌN 4:

4.50. ARC.....: Tin học ứng dụng 3 (Ứng dụng phần mềm SketchUp)

Mô tả học phần:

Học phần cung cấp kiến thức cơ bản về phần SketchUp - phần mềm thiết kế 3D rất tiện dụng và phổ thông hiện nay. SketchUp sử dụng cho một phạm vi rộng các ngành nghề vẽ 3D như kiến trúc, thiết kế nội thất, kiến trúc cảnh quan, kỹ thuật dân dụng và cơ khí hay thiết kế phim, đồ họa video..Học phần cung cấp cho sinh viên kiến thức sử dụng những công cụ giúp phác họa ý tưởng nhanh chóng, thiết kế kiến trúc nội thất ngoại thất 3D.

Mục tiêu học phần:

1. Cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về các công cụ, giao diện của phần mềm SketchUp.
2. Trang bị cho sinh viên kiến thức sử dụng các công cụ phần mềm SketchUp để dựng được các mô hình kiến trúc nội, ngoại thất dưới dạng 3D.
3. Hướng dẫn sinh viên áp dụng vật liệu ánh sáng, môi trường trong thiết kế kiến trúc, nội thất, ngoại thất.
4. Cung cấp kiến thức liên kết với các bộ phần mềm khác, kết xuất hình ảnh kiến trúc, nội thất ngoại thất.

Chuẩn đầu ra học phần:

CĐR học phần (CLOx)	Mô tả CĐR học phần
CLO1	Nắm được các chức năng và công cụ cơ bản của phần mềm SketchUp.
CLO2	Vận dụng kiến thức để xây dựng được các mô hình kiến trúc 3D đơn giản.
CLO3	Có kỹ năng sử dụng vật liệu, ánh sáng, thiết lập môi trường cho mô hình kiến trúc
CLO4	Nắm được quy trình liên kết với các phần mềm liên kết hỗ trợ, kết xuất hình ảnh kiến trúc nội thất, ngoại thất.

4.51. ARC.....: Tin học ứng dụng 3 (Ứng dụng phần mềm Lumion)

Mô tả học phần:

Lumion là phần mềm dựng hình 3D dành cho kiến trúc sư, được ra mắt vào năm 1998 bởi công ty Act-3D B.V. Lumion có khả năng tạo ra những mô hình CAD trong video hoặc hình ảnh gần giống với thực tế nhất chỉ trong thời gian rất ngắn.

Tuy là một phần mềm chuyên dụng dành cho các kiến trúc sư, nhưng Lumion lại cực kỳ dễ sử dụng. Không đòi hỏi quá nhiều kiến thức về phần mềm 3D, giao diện trực quan đơn giản giúp cho người dùng có thể nhanh chóng làm quen với các thao tác trên phần mềm.

Mục tiêu học phần:

1. Giúp sinh viên dựng được phối cảnh 3D về công trình cũng như nội thất và kiến trúc cảnh quan.
2. Giúp sinh viên sử dụng các loại vật liệu thông dụng và vật liệu nâng cao trong kiến trúc công trình.
3. Tạo hiệu ứng về ánh sáng, màu sắc, vật liệu... để render hoàn chỉnh phối cảnh của công trình, nội thất công trình và cảnh quan kiến trúc.
4. Liên kết các phần mềm cơ bản khác như Revit, SketchUp và ArchiCAD. Ngoài ra, còn cho phép Lumion kết nối trực tiếp với các phần mềm khác như Revit, SketchUp, ArchiCAD, cho phép người dùng có thể đồng thời vừa xây dựng vừa render.

Chuẩn đầu ra học phần:

CDR học phần (CLO_x)	Mô tả CDR học phần
CLO1	Giúp sinh viên dựng được phối cảnh 3D về công trình cũng như nội thất và kiến trúc cảnh quan.
CLO2	Giúp sinh viên sử dụng các loại vật liệu thông dụng và vật liệu nâng cao trong kiến trúc công trình.
CLO3	Tạo hiệu ứng về ánh sáng, màu sắc, vật liệu... để render hoàn chỉnh phối cảnh của công trình, nội thất công trình và cảnh quan kiến trúc.
CLO4	Liên kết các phần mềm cơ bản khác như Revit, SketchUp và ArchiCAD. Ngoài ra, còn cho phép Lumion kết nối trực tiếp với các phần mềm khác như Revit, Sketchup, ArchiCAD, cho phép người dùng có thể đồng thời vừa xây dựng vừa render.

PHẦN 5. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH

Chương trình giáo dục đại học ngành Kiến trúc được thiết kế dựa trên các văn bản sau:

Quy chế đào tạo đại học và cao đẳng theo hệ thống tín chỉ số 43/2007/QĐ-BGDĐT ngày 15 tháng 8 năm 2007 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo.

- *Quyết định số 922/QĐ-ĐHV ngày 20 tháng 4 năm 2022 ban hành quy định điều kiện, trình tự, thủ tục ban hành chương trình đào tạo, mở ngành đào tạo, dừng hoạt động của ngành đào tạo trình độ đại học, thạc sĩ, tiến sĩ*

- *Quy định số 2294/ĐT ngày 02 tháng 11 năm 2007 của Hiệu trưởng Trường Đại học Vinh cụ thể hoá một số điều của quy chế đào tạo đại học và cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ.*

- *Công văn 9404/BGDĐT-GDDH và Bảng tổng hợp kết quả rà soát của Bộ Giáo dục và Đào tạo các chương trình đào tạo của Trường Đại học Vinh.*

- *Kế hoạch số 1610/ĐHV-ĐT ngày 29 tháng 6 năm 2011 của Hiệu trưởng Trường Đại học Vinh về việc điều chỉnh chương trình đào tạo đại học hệ chính quy.*

- *Quyết định số 132/QĐ-ĐHV ngày 23 tháng 02 năm 2017 của Hiệu trưởng Trường Đại học Vinh ban hành Quy định về việc xây dựng, quản lý và sử dụng ngân hàng đề thi kết thúc học phần tại Trường Đại học Vinh.*

- *Quyết định số 1262/QĐ-ĐHV ngày 13 tháng 11 năm 2017 của Hiệu trưởng Trường Đại học Vinh về việc ban hành Quy định về công tác đánh giá và quản lý kết quả học tập trong đào tạo tiếp cận CDIO theo hệ thống tín chỉ.*

Chương trình khung trình bày tóm tắt những kiến thức và kỹ năng cơ bản để đào tạo ngành Kiến trúc với thời lượng 4 năm.

- Trên cơ sở khung chương trình, bộ môn phân công cán bộ giảng dạy biên soạn đề cương chi tiết học phần, tiến tới biên soạn bài giảng, giáo trình học phần. Bộ môn phải theo sát nội dung chương trình để thực hiện các học phần theo trình tự đã được hội đồng khoa học thông qua.

- Hàng năm Hội đồng Khoa học - Đào tạo sẽ đề nghị Hiệu trưởng điều chỉnh, bổ sung chương trình cho phù hợp với điều kiện, mục tiêu đào tạo. Sự điều chỉnh chương trình hàng năm chiếm tỷ trọng tối đa là 20%.

5.1. Trách nhiệm của bộ môn quản lý ngành Kiến trúc

- Phải nghiên cứu kỹ chương trình đào tạo để tổ chức thực hiện đúng yêu cầu về nội dung của chương trình;

- Phân công giảng viên phụ trách từng học phần và cung cấp đề cương chi tiết cho giảng viên để đảm bảo ổn định kế hoạch giảng dạy;

- Chuẩn bị thật kỹ đội ngũ cố vấn học tập, yêu cầu cố vấn học tập phải hiểu cặn kẽ toàn bộ chương trình đào tạo theo học chế tín chỉ để hướng dẫn sinh viên đăng ký các học phần;

- Chuẩn bị đầy đủ giáo trình, tài liệu tham khảo, cơ sở vật chất, để đảm bảo thực hiện tốt chương trình;

- Cần chú ý đến tính logic của việc truyền đạt và tiếp thu các mảng kiến thức, quy định các học phần tiên quyết của các học phần bắt buộc và chuẩn bị giảng viên để đáp ứng yêu cầu giảng dạy các học phần tự chọn.

5.2. Trách nhiệm của giảng viên

- Khi giảng viên được phân công giảng dạy một hoặc nhiều đơn vị học phần cần phải nghiên cứu kỹ nội dung đề cương chi tiết từng học phần để chuẩn bị bài giảng và các phương tiện đồ dùng dạy học phù hợp;

- Giảng viên phải chuẩn bị đầy đủ giáo trình, tài liệu học tập cung cấp cho sinh viên trước một tuần để sinh viên chuẩn bị trước khi lên lớp;

- Tổ chức cho sinh viên các buổi seminar, chú trọng đến việc tổ chức học nhóm và hướng dẫn sinh viên làm tiểu luận, bài tập lớn, giảng viên xác định các phương pháp truyền thụ, thuyết trình tại lớp, hướng dẫn thảo luận, giải quyết những vấn đề tại lớp và hướng dẫn sinh viên viết thu hoạch.

5.3. Hướng dẫn sinh viên định hướng hoàn thành chương trình

- Giảng viên và cố vấn học tập phải kiểm soát được suốt quá trình học tập của sinh viên, kể cả ở trên lớp và ở nhà;

- Việc kiểm tra, đánh giá học phần là một công cụ quan trọng cần phải được tổ chức thường xuyên để góp phần nâng cao chất lượng đào tạo, nên giảng viên phải thực hiện theo đúng theo quy chế của học chế tín chỉ;

- Giảng viên phải kiên quyết ngăn chặn và chống gian lận trong tổ chức thi cử, kiểm tra và đánh giá.

5.4. Trách nhiệm sinh viên

- Phải tham khảo ý kiến tư vấn của cố vấn học tập để lựa chọn học phần cho phù hợp với tiến độ;

- Phải nghiên cứu chương trình học tập trước khi lên lớp để dễ tiếp thu bài giảng;

- Phải đảm bảo đầy đủ thời gian lên lớp để nghe hướng dẫn bài giảng của giảng viên;

- Tự giác trong khâu tự học và tự nghiên cứu, đồng thời tích cực tham gia học tập theo nhóm, tham dự đầy đủ các buổi seminar;

- Tích cực khai thác các tài nguyên trên mạng và trong thư viện của trường để phục vụ cho việc tự học, tự nghiên cứu;

- Thực hiện nghiêm túc quy chế thi cử, kiểm tra, đánh giá.

KHOA XÂY DỰNG

**TM. TỔ XÂY DỰNG ĐỀ ÁN
TỔ TRƯỞNG**

PGS.TS. Trần Ngọc Long

TS.KTS. Phạm Hồng Sơn

PHÒNG ĐÀO TẠO

HIỆU TRƯỞNG

TS. Hoàng Vĩnh Phú

GS.TS. Nguyễn Huy Bằng

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC VINH
KHOA XÂY DỰNG**

**ĐỀ ÁN
ĐỀ NGHỊ CHO PHÉP MỞ NGÀNH ĐÀO TẠO
TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC CHÍNH QUY
NGÀNH: KIẾN TRÚC
MÃ SỐ: 75.80101**

NGHỆ AN, 2023

MỤC LỤC

PHẦN I. SỰ CẦN THIẾT MỞ MÃ NGÀNH ĐÀO TẠO.....	1
1.1 Giới thiệu sơ lược cơ sở đào tạo	1
1.1.1. Khái quát về Trường Đại học Vinh	1
1.1.2. Khái quát về khoa Xây dựng	9
1.2. Sự cần thiết mở mã ngành đào tạo	11
1.2.1. Nhu cầu đào tạo nguồn nhân lực Kiến trúc sư.....	11
1.2.2. Sự phù hợp với chiến lược phát triển của Trường đại học Vinh	13
1.2.3. Sự phù hợp về nhu cầu phát triển nguồn nhân lực của địa phương.	15
1.2.4 Khảo sát đánh giá nhu cầu việc làm đối với ngành Kiến trúc	15
PHẦN II. ĐIỀU KIỆN MỞ MÃ NGÀNH KIẾN TRÚC	18
2.1. Năng lực của đơn vị đào tạo	18
2.1.1. Đội ngũ giảng viên.....	18
2.1.2. Tiềm lực về cơ sở vật chất, trang thiết bị và học liệu	18
2.1.3. Tổ chức bộ máy quản lý.....	21
2.1.4. Hoạt động nghiên cứu khoa học và hợp tác quốc tế.....	22
2.2. Tóm tắt chương trình đào tạo và kế hoạch đào tạo	23
2.2.1 Mục tiêu chương trình đào tạo	23
2.2.2 Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo	23
2.2.3 Cấu trúc chương trình đào tạo.....	24
2.2.4 Đối tượng và điều kiện tuyển sinh	28
2.2.5 Dự kiến tuyển sinh trong 3 năm đầu tiên	28
2.3 Phương án, giải pháp đề phòng, ngăn ngừa, xử lý rủi ro trong mở ngành đào tạo.....	29
2.3.1 Dự báo rủi ro khi mở ngành.....	29
2.3.2 Giải pháp đề phòng, ngăn ngừa rủi ro trong quá trình mở mã ngành.....	29
PHẦN III. ĐỀ NGHỊ VÀ CAM KẾT THỰC HIỆN	31
3.1. Địa chỉ Website đăng thông tin 3 công khai.....	31
3.2 Đề nghị của cơ sở đào tạo và cam kết triển khai thực hiện	31
DANH MỤC CÁC PHỤ LỤC KÈM THEO ĐỀ ÁN	32
Phụ lục 1. Danh sách giảng viên cơ hữu Khoa Xây dựng đáp ứng điều kiện mở ngành Kiến trúc	32
Phụ lục 2. Danh sách giảng viên, nhà khoa học tham gia giảng dạy các học phần trong chương trình đào tạo của ngành Kiến trúc.....	124
Phụ lục 3. Các đề tài nghiên cứu khoa học của cơ sở đào tạo, giảng viên, nhà khoa học liên quan đến ngành Kiến trúc	127
Phụ lục 4. Danh mục các công trình khoa học công bố của giảng viên, nhà khoa học cơ hữu liên quan đến ngành dự kiến mở của cơ sở đào tạo trong 5 năm trở lại đây	129
Phụ lục 5. Cơ sở vật chất, trang thiết bị phục vụ đào tạo.....	137
Phụ lục 6. Danh mục học liệu phục vụ cho các học phần trong chương trình.....	140
Phụ lục 7. Phòng thí nghiệm, cơ sở thực hành và trang thiết bị phục vụ thí nghiệm, thực hành ngành Kiến trúc.....	145

ĐỀ ÁN
MỞ NGÀNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC CHÍNH QUY
NGÀNH: KIẾN TRÚC

PHẦN I. SỰ CẦN THIẾT MỞ MÃ NGÀNH ĐÀO TẠO

1.1 Giới thiệu sơ lược cơ sở đào tạo

1.1.1. Khái quát về Trường Đại học Vinh

Trường Đại học Vinh là đơn vị sự nghiệp công lập, trực thuộc Bộ GD&ĐT, có tư cách pháp nhân, có tài khoản, con dấu và biểu tượng riêng; có chức năng, nhiệm vụ: Đào tạo giáo viên, kỹ sư, cử nhân có trình độ đại học và sau đại học (thạc sĩ, tiến sĩ) đáp ứng nhu cầu nhân lực chất lượng cao của đất nước và một số nước trong khu vực; đào tạo học sinh THPT chuyên nhằm bồi dưỡng nhân tài cho đất nước; NCKH và chuyển giao công nghệ phục vụ sự nghiệp phát triển kinh tế - xã hội của vùng Bắc Trung bộ và cả nước; triển khai các hoạt động phục vụ cộng đồng.

Tên trường: **Trường Đại học Vinh** Tên tiếng Anh: **Vinh University**

Trụ sở chính: Số 182, đường Lê Duẩn, thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An

Liên hệ: Điện thoại: (038) 3855452 Fax: (038) 3855269

Website: www.vinhuni.edu.vn Email: vinhuni@vinhuni.edu.vn

Năm bắt đầu đào tạo khóa I: 1959

1.1.1.1. Chính sách chất lượng

- Phát triển bền vững giáo dục và khoa học công nghệ; phát huy tinh thần tận tụy, thói quen làm việc theo quy trình và ISO trong mọi lĩnh vực; cam kết đảm bảo dự đoán và kiểm toán một cách khách quan để chuẩn hóa các kết quả đạt được.

- Đảm bảo cung cấp CSVC, trang thiết bị đầy đủ cho giáo dục đại học, chuyên nghiệp và kịp thời cho việc thực hiện các mục tiêu chất lượng giáo dục và NCKH trong từng thời kỳ phát triển;

- Tăng cường hợp tác với các trường thuộc top 500 của châu Á về giáo dục và NCKH; học tập mô hình quản lý hiện đại; tiếp cận khoa học, kỹ thuật tiên tiến và các phương pháp thực hành tốt nhất trong thực tiễn; thực hiện chuyển giao KHCN; tất cả CTĐT và văn bằng của Trường đều được các tổ chức KĐCLGD có uy tín kiểm định và công nhận; Không ngừng cải tiến chất lượng đào tạo trên cơ sở đổi mới chương trình đào tạo, phương pháp giảng dạy, phương pháp kiểm tra đánh giá theo xu hướng dạy học thông minh, phát triển năng lực, tăng

tỷ lệ người học tốt nghiệp có việc làm.

- Tăng cường hiệu quả công tác nghiên cứu khoa học và chuyển giao công nghệ, cải thiện các chỉ số nghiên cứu theo tiêu chuẩn quốc tế. Thúc đẩy hoạt động đổi mới sáng tạo, khởi nghiệp, phục vụ cộng đồng.

- Tạo dựng môi trường làm việc thông minh và chuyên nghiệp với nền tảng công nghệ hiện đại cho người học, giảng viên và cán bộ viên chức của Nhà trường.

- Chất lượng gắn với Mục tiêu phát triển, Giá trị cốt lõi, Triết lý giáo dục và điều kiện thực tế của Nhà trường, phù hợp với quy định của Nhà nước, bám sát xu thế phát triển của xã hội.

Sứ mạng: Trường Đại học Vinh là CSGD đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao, dẫn dắt sự phát triển GD&ĐT của khu vực Bắc Trung Bộ; là trung tâm nghiên cứu, đổi mới sáng tạo, góp phần thúc đẩy sự phát triển của quốc gia và quốc tế.

Tầm nhìn: Trường Đại học Vinh trở thành đại học thông minh, xếp hạng top 500 đại học hàng đầu châu Á vào năm 2030, xếp hạng top 1.000 đại học hàng đầu thế giới vào năm 2045.

Giá trị cốt lõi: **Trung thực** (*Honesty*); **Trách nhiệm** (*Accountability*); **Say mê** (*Passion*); **Sáng tạo** (*Creativity*); **Hợp tác** (*Collaboration*).

Triết lý giáo dục: Hợp tác - Sáng tạo.

1.1.1.2. Lịch sử phát triển

Trường Đại học Vinh được thành lập năm 1959 theo Nghị định số 375/NĐ của Bộ trưởng Bộ Giáo dục với tên gọi ban đầu là Phân hiệu Đại học Sư phạm Vinh. Ngày 29/02/1962, Bộ trưởng Bộ Giáo dục có Quyết định số 637/QĐ đổi tên Phân hiệu Đại học Sư phạm Vinh thành Trường Đại học Sư phạm Vinh. Ngày 25/4/2001, Thủ tướng Chính phủ có Quyết định số 62/2001/QĐ-TTg đổi tên Trường Đại học Sư phạm Vinh thành Trường Đại học Vinh. Ngày 11/07/2011, Thủ tướng Chính phủ có Công văn số 1136/TTg-KGVX đưa Trường Đại học Vinh vào danh sách xây dựng thành trường đại học trọng điểm quốc gia.

Là một trong những trường đại học đầu tiên của nền giáo dục cách mạng Việt Nam, Nhà trường vinh dự được đóng trên quê hương của Chủ tịch Hồ Chí Minh - vùng địa linh nhân kiệt, có truyền thống hiếu học, yêu nước và cách mạng.

Từ khi thành lập đến nay, Trường đã trải qua 5 giai đoạn phát triển:

- Từ Phân hiệu ĐHSP Vinh đến Trường ĐHSP Vinh (1959 - 1965).
- Trường ĐHSP Vinh trong những năm sơ tán (1965 - 1973).
- Trường ĐHSP Vinh vượt qua khó khăn, từng bước đa ngành (1973 - 2001).
- Sự phát triển của Trường Đại học Vinh đa ngành (2001 - 2019).
- Xây dựng Trường Đại học Vinh thành Đại học Vinh (2019 - nay).

Từ Trường Đại học Sư phạm Vinh đến Trường Đại học Vinh hôm nay là thành quả của sự phấn đấu liên tục, bền bỉ, sáng tạo, tự chủ của các thế hệ lãnh đạo, CBVC, HSSV và học viên của Nhà trường. Những thành quả đó khẳng định uy tín và vị thế của Trường Đại học Vinh trong hệ thống giáo dục đại học Việt Nam và trên thế giới.

Trong 64 năm qua, Nhà trường đã đào tạo trên 80.000 cử nhân sư phạm, cử nhân khoa học, kỹ sư; 6.500 thạc sĩ và hàng trăm tiến sĩ. Sinh viên tốt nghiệp từ Trường Đại học Vinh có việc làm sau 1 năm đạt trên 90%, trong đó có nhiều ngành đạt 100%. Nhiều cựu sinh viên của Trường đã trở thành các nhà khoa học, chuyên gia đầu ngành, cán bộ quản lý tại các CSGD, đào tạo, các viện nghiên cứu, các trung tâm khoa học, công nghệ, kinh tế lớn trong nước và quốc tế.

Với những kết quả toàn diện trong 64 năm xây dựng và phát triển, tập thể Nhà trường, các đơn vị và cá nhân trong Trường đã được tặng nhiều phần thưởng cao quý: Danh hiệu Anh hùng Lao động trong thời kỳ đổi mới (năm 2004), Huân chương Độc lập hạng Nhất (năm 2009, năm 2014), Huân chương Lao động hạng Nhất (năm 1992, năm 2019), Huân chương Lao động hạng Ba của Nước Cộng hòa dân chủ Nhân dân Lào (năm 2019), Huân chương Hữu nghị của Nước Cộng hòa dân chủ Nhân dân Lào (năm 2009, năm 2011 và năm 2017) và nhiều phần thưởng cao quý khác.

Trường đã có 05 cán bộ được tặng danh hiệu Nhà giáo Nhân dân, 37 cán bộ được tặng danh hiệu Nhà giáo ưu tú; có 11 đơn vị và 43 cá nhân được tặng thưởng Huân chương Lao động hạng Nhì, Huân chương Lao động hạng Ba.

Theo bảng xếp hạng các trường đại học trên thế giới của tổ chức CSIC, hằng năm Trường Đại học Vinh đều được xếp trong top 20 các CSGD đại học của Việt Nam. Trường Đại học Vinh đạt chuẩn 4 sao theo định hướng nghiên cứu theo Hệ thống đối sánh chất lượng giáo dục đại học (UPM) của 100 trường đại học hàng đầu châu Á (trong đó có nhiều tiêu chí đạt 5 sao). Theo bảng xếp hạng SCImago (SCImago Institutions Rankings) Trường Đại học Vinh xếp ở vị trí thứ 16 trong 22 trường đại học của Việt Nam.

1.1.1.3. Nguồn lực của Nhà trường

Trường có 3 trường thuộc (*trong đó có 20 khoa đào tạo*), 4 viện, 4 khoa đào tạo trực thuộc Trường, 1 Trường THPT Chuyên, 1 Trường Thực hành Sư phạm; có 22 phòng ban, trung tâm, trạm và 2 Văn phòng đại diện tại TP. Hồ Chí Minh và tỉnh Thanh Hóa.

Đội ngũ cán bộ cơ bản đủ về số lượng, đạt chuẩn về chất lượng, đồng bộ về cơ cấu với tổng số viên chức và người lao động của Trường là 1.010 người, trong đó có 50 giáo sư và phó giáo sư, 322 tiến sĩ, 436 thạc sĩ,... Tỷ lệ giảng viên có trình độ tiến sĩ trở lên là 50%.... Trường có 381 giảng viên hạng III; 135 giảng viên hạng II; 50 giảng viên hạng I. Tỷ lệ giảng viên có trình độ tiến sĩ trở lên là 50%.

Trường đào tạo 57 ngành đại học (*trong đó có 3 ngành đại học chất lượng cao*), 38

chuyên ngành thạc sĩ, 17 chuyên ngành tiến sĩ. Ngoài ra, Trường Đại học Vinh còn có 2 trường trực thuộc (Trường THPT Chuyên, Trường Thực hành Sư phạm). Quy mô đào tạo của Trường là gần 35.000 HSSV, học viên, trong đó HSSV, học viên chính quy là 22.000 người.

Trong 57 ngành đào tạo đại học, Trường có 14 ngành đào tạo giáo viên là các ngành truyền thống, cung cấp nguồn giáo viên chất lượng cao cho cả nước. Trong quá trình xây dựng và phát triển, chất lượng đào tạo luôn được Nhà trường quan tâm hàng đầu. Từ năm 2017, Nhà trường đã xây dựng và phát triển CTĐT tiếp cận CDIO cho tất cả các ngành đào tạo đại học và chuyên ngành đào tạo sau đại học. Để triển khai Chương trình Giáo dục phổ thông mới, Trường đang tập trung xây dựng các mô hình đào tạo giáo viên nói riêng, đào tạo các nguồn nhân lực nói chung theo tiếp cận năng lực, đổi mới mạnh mẽ phương pháp giảng dạy, ứng dụng CNTT, phát triển hệ thống hỗ trợ dạy học e-Learning, các hình thức dạy học trực tuyến nhằm không ngừng nâng cao chất lượng đào tạo.

Công tác bồi dưỡng thường xuyên cũng được Nhà trường quan tâm đẩy mạnh với các chương trình bồi dưỡng phong phú, đa dạng. Đặc biệt, với sự hỗ trợ của Chương trình phát triển các Khoa Xây dựng để nâng cao năng lực đội ngũ giáo viên và cán bộ quản lý CSGD phổ thông (ETEP), Nhà trường đã và đang đóng góp có hiệu quả công tác bồi dưỡng thường xuyên giáo viên các cấp học cho các tỉnh khu vực Bắc Trung Bộ và cả nước.

Nhà trường đã sớm triển khai các hoạt động ĐBCL. Năm 2017, Nhà trường đã được công nhận đạt tiêu chuẩn KĐCL CSGD. Hiện nay, Trường đã có 18 ngành đào tạo đại học được kiểm định và đạt chuẩn, trong đó có 2 ngành được công nhận đạt tiêu chuẩn KĐCL quốc tế AUN-QA, 2 CTĐT đạt chuẩn 4 - 5 sao theo Hệ thống đối sánh chất lượng GDĐH (UPM). Tháng 12/2022, Nhà trường đã hoàn thành khảo sát chính thức phục vụ đánh giá ngoài cấp cơ sở giáo dục chu kỳ 2 (2022 - 2027), được Đoàn chuyên gia đánh giá ngoài thuộc Trung tâm KĐCL giáo dục - Đại học Quốc gia Hà Nội đánh giá cao và đã được cấp chứng nhận.

Hoạt động NCKH của Trường tập trung trên 3 lĩnh vực: khoa học cơ bản, KHGD và KHCN, ứng dụng - triển khai. Nhà trường đã xây dựng Chiến lược phát triển KHCN giai đoạn 2018 - 2020, tầm nhìn đến năm 2025; ban hành Quy định về quản lý các hoạt động KHCN.

Trong những năm gần đây, cán bộ, giảng viên của Trường đã chủ trì và tham gia triển khai nhiều dự án KHCN của Chính phủ, các đề tài, nhiệm vụ nghiên cứu cấp Bộ, cấp Nhà nước. Trung bình hàng năm, Trường thực hiện 120 đề tài/dự án các cấp với tổng kinh phí gần 9,4 tỷ đồng, chiếm khoảng 4% tổng kinh phí hoạt động của Nhà trường; trong đó có 48,65% kinh phí thực hiện đề tài/dự án cấp nhà nước, cấp bộ từ nguồn ngân sách Trung ương, 14,04% kinh phí thực hiện đề tài/dự án cấp tỉnh từ nguồn ngân sách địa phương, 37,31% là đề tài cấp trường.

Hoạt động hợp tác quốc tế của Trường được đẩy mạnh. Nhà trường có quan hệ hợp tác đào tạo, NCKH, bồi dưỡng cán bộ với hàng chục CSGD đại học, các tổ chức khoa học quốc

tế từ Châu Âu, Châu Á, Châu Mỹ và Châu Úc. Trong những năm qua, Trường đã ký kết các chương trình hợp tác song phương với nhiều trường đại học lớn trên thế giới tạo điều kiện thuận lợi cho cán bộ, giảng viên, sinh viên, học viên, nghiên cứu sinh tham gia học tập, NCKH.

Nhà trường cũng đã chủ trì tổ chức nhiều hội thảo khoa học khu vực và quốc tế; tạo lập được các nhóm nghiên cứu, nhóm nghiên cứu mạnh với các nhà khoa học đầu ngành như: nhóm nghiên cứu Quang học - Quang phổ, nhóm nghiên cứu Xác suất và Thống kê, nhóm nghiên cứu Ngôn ngữ học... ban hành Quy định về tổ chức và hoạt động đối với nhóm nghiên cứu của Trường Đại học Vinh. Nhà trường đã có chính sách mạnh về việc khen thưởng cho các tác giả có công bố quốc tế hàng năm. Trong 5 năm gần đây, số lượng công bố khoa học trên các tạp chí khoa học quốc tế và số đăng ký sở hữu trí tuệ của Trường tăng mạnh. Chỉ tính riêng trong năm 2022, Trường có hơn 165 công trình nghiên cứu của cán bộ, giảng viên công bố trên các tạp chí quốc tế thuộc danh mục Web of Science (WoS) và Scopus, vượt chỉ tiêu đề ra (130 bài/năm).

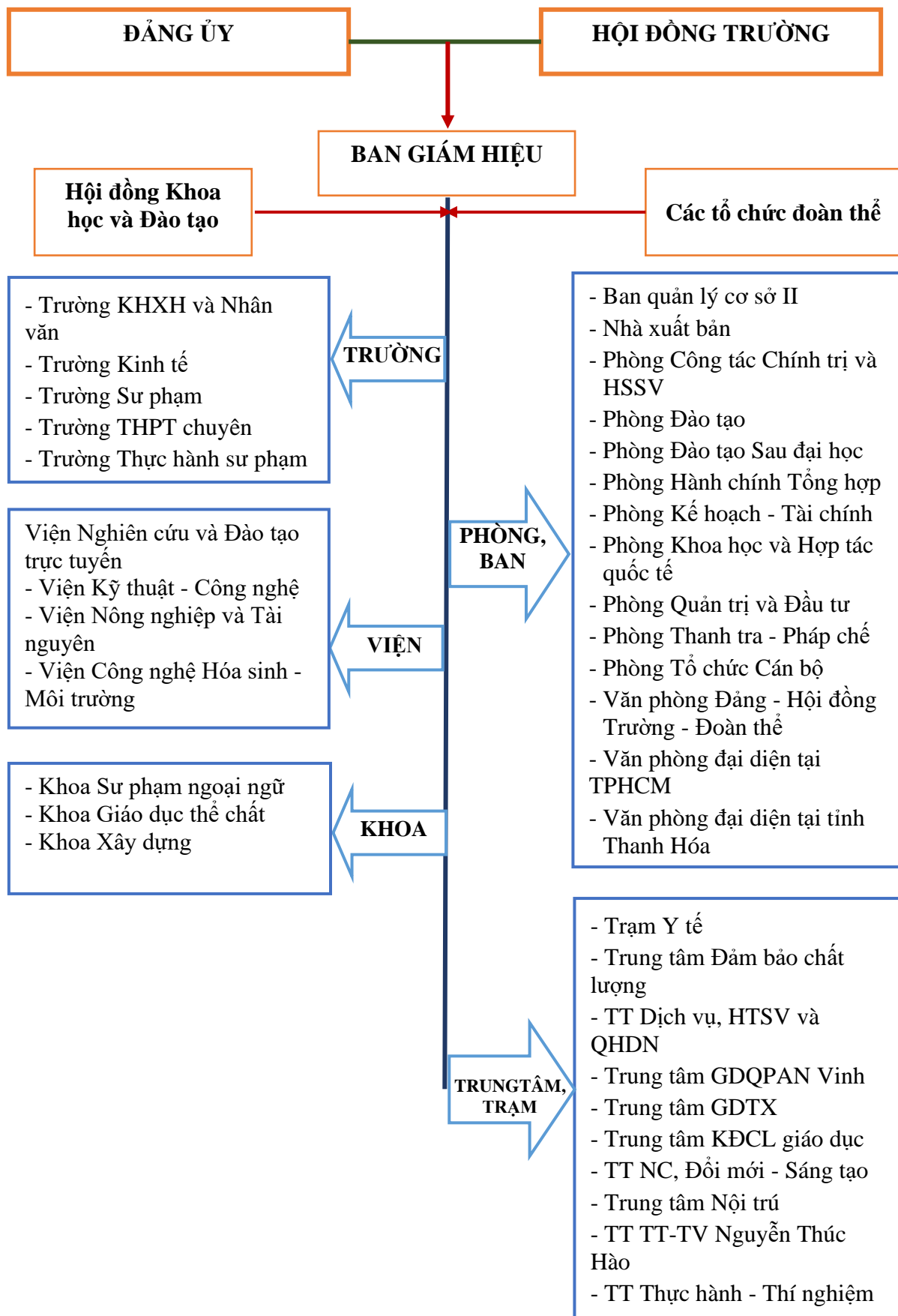
Hoạt động NCKH của sinh viên được quan tâm đẩy mạnh. Từ năm học 2018 - 2019, Nhà trường đổi mới hoạt động NCKH của sinh viên. Số đề tài tham gia các hội nghị, hội thảo khoa học sinh viên và đạt giải thưởng "Tài năng khoa học trẻ Việt Nam", "Sinh viên NCKH" cấp Bộ ngày càng tăng.

Tạp chí Khoa học của Trường mỗi năm ra 4 kỳ có chất lượng tốt, được nâng cấp theo các tiêu chuẩn của Hệ thống cơ sở dữ liệu ASEAN (ACI).

Về cơ sở vật chất, Trường Đại học Vinh có Cơ sở chính tại số 182, đường Lê Duẩn, thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An. Trong những năm qua, với sự quan tâm đầu tư của Chính phủ, Bộ GD&ĐT và sự giúp đỡ của tỉnh Nghệ An, tỉnh Hà Tĩnh, Nhà trường đã có hệ thống CSVC hiện đại, cơ bản đáp ứng được yêu cầu của Nhà trường trong thời kỳ hội nhập, được đánh giá là CSGD đại học có CSVC vào tốp đầu của cả nước. Trường có: 10 hội trường, phòng học lớn trên 200 chỗ; 36 phòng học từ 100 đến 200 chỗ; 85 phòng học từ 50 đến 100 chỗ; 155 phòng học dưới 50 chỗ; 16 phòng học đa phương tiện; 78 phòng làm việc của các đơn vị chức năng; 14 phòng làm việc của giáo sư, phó giáo sư, giảng viên cơ hữu; 2 thư viện, trung tâm học liệu; 3 trung tâm nghiên cứu, phòng thí nghiệm, thực nghiệm, cơ sở thực hành, thực tập, luyện tập. Hệ thống phòng học được trang bị đầy đủ tiện nghi cho giảng dạy và học tập. Quy hoạch đất để xây dựng Trường đã được phê duyệt là 130 ha, trong đó diện tích đã được xây dựng và đưa vào sử dụng là 44,12 ha.

1.1.1.4. Cơ cấu tổ chức của trường Đại học Vinh

Trường Đại học Vinh hiện nay được tổ chức theo mô hình quản lý 3 cấp đó là cấp Trường Đại học Vinh (cấp 1), cấp Trường/Khoa/Viện thuộc và trực thuộc (cấp 2), cấp Khoa chuyên ngành/Bộ môn (cấp 3).



Hình 1.1. Cơ cấu tổ chức Trường Đại học Vinh

Các đơn vị thuộc và trực thuộc Trường Đại học Vinh hiện nay gồm 3 trường thuộc, 4

viện, 4 khoa, 1 Trường THPT Chuyên, 1 Trường Thực hành Sư phạm; có 22 phòng ban, trung tâm, trạm và 2 Văn phòng đại diện tại TP. Hồ Chí Minh và tỉnh Thanh Hóa. Sơ đồ tổ chức cụ thể thể hiện hình 1.1.

- Đảng ủy lãnh đạo Nhà trường và các tổ chức đoàn thể, xã hội.

Đảng bộ Trường Đại học Vinh là đảng bộ cơ sở trực thuộc Đảng bộ tỉnh Nghệ An. Hiện nay, Đảng bộ có 8 đảng bộ bộ phận (*trong đó có 26 chi bộ cán bộ, 10 chi bộ học viên, sinh viên*), 19 chi bộ trực thuộc Đảng ủy Trường. Toàn Trường có 1.012 đảng viên, gồm 703 cán bộ và 309 sinh viên.

Nhà trường có các đoàn thể quần chúng: Công đoàn, Đoàn Thanh niên, Hội Sinh viên, Hội Cựu chiến binh. Công đoàn Trường Đại học Vinh trực thuộc Công đoàn Giáo dục Việt Nam với 29 Công đoàn bộ phận; Đoàn Thanh niên Cộng sản Hồ Chí Minh Trường Đại học Vinh trực thuộc Tỉnh đoàn Nghệ An với 11 Đoàn trường thuộc/trực thuộc, Đoàn viên, Liên chi đoàn và 2 chi đoàn trực thuộc; Hội Sinh viên Việt Nam Trường Đại học Vinh trực thuộc Hội Sinh viên Việt Nam tỉnh Nghệ An với 3 Hội Sinh viên trường thuộc, 7 Liên chi Hội Sinh viên khoa/viện; Hội Cựu chiến binh Trường Đại học Vinh trực thuộc Hội Cựu chiến binh tỉnh Nghệ An với 3 chi hội trực thuộc.

- Hội đồng trường gồm 19 thành viên.

- Ban Giám hiệu: gồm Hiệu trưởng và 2 Phó Hiệu trưởng.

- Ba trường thuộc, 4 viện, 4 khoa gồm: Khoa Xây dựng, Trường Kinh tế, Trường Khoa học Xã hội và Nhân văn, Viện Kỹ thuật và Công nghệ, Viện Công nghệ Hóa sinh - Môi trường, Viện Nông nghiệp và Tài nguyên, Viện NC&ĐTTT, Khoa Giáo dục Thể chất, Khoa Giáo dục Quốc phòng, Khoa Sư phạm Ngoại ngữ, Khoa Xây dựng.

- Hai trường trực thuộc: Trường THPT Chuyên, Trường Thực hành Sư phạm.

- 22 phòng ban, trung tâm, trạm: Văn phòng Đảng - Hội đồng trường - Đoàn thể, Phòng CTCT-HSSV, Phòng Đào tạo, Phòng Đào tạo Sau đại học, Phòng Hành chính Tổng hợp, Phòng KH&HTQT, Phòng Kế hoạch - Tài chính, Phòng Quản trị và Đầu tư, Phòng Tổ chức Cán bộ, Phòng Thanh tra - Pháp chế, Ban Quản lý Cơ sở II, Trung tâm ĐBCL, Trung tâm DV, HTSV&QHĐN, Trung tâm Giáo dục quốc phòng và An ninh, Trung tâm Giáo dục thường xuyên, Trung tâm KĐCLGD, Trung tâm Nghiên cứu - Khởi nghiệp sáng tạo, Trung tâm Nội trú, Trung tâm Thực hành - Thí nghiệm, Trung tâm Thông tin - Thư viện Nguyễn Thúc Hào, Nhà Xuất bản, Trạm Y tế.

- Hai Văn phòng đại diện: Văn phòng đại diện tại TP. Hồ Chí Minh, Văn phòng đại diện tại tỉnh Thanh Hóa.

1.1.1.5. Bối cảnh triển khai các hoạt động của trường Đại học Vinh

Trường Đại học Vinh tổ chức hoạt động theo các chủ trương, đường lối của Đảng, chính

sách, pháp luật của Nhà nước, đặc biệt là Nghị quyết số 29-NQ/TW ngày 4/11/2013 của Ban Chấp hành Trung ương Đảng về đổi mới căn bản, toàn diện GD&ĐT, đáp ứng yêu cầu công nghiệp hóa, hiện đại hóa trong điều kiện kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa và hội nhập quốc tế; Luật Giáo dục 38/2005/QH11; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Giáo dục số 44/2009/QH12; Luật Giáo dục đại học số 08/2012/QH13; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Giáo dục đại học số 34/2018/QH14; Nghị định số 99/2019/NĐ-CP ngày 30/12/2019 của Chính phủ Quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Giáo dục đại học; Nghị quyết số 88/2014/QH13 của Quốc hội về đổi mới chương trình, sách giáo khoa giáo dục phổ thông; các nhiệm vụ của Chương trình phát triển các Khoa Xây dựng để nâng cao năng lực đội ngũ giáo viên và cán bộ quản lý CSGD phổ thông (ETEP)... để phát triển Trường thành Đại học, góp phần giải quyết những vấn đề lớn trong đào tạo nguồn nhân lực theo nhu cầu xã hội, đáp ứng nhu cầu thế giới việc làm cho tất cả các khối ngành, đặc biệt là khối ngành đào tạo giáo viên.

Nghị quyết Đại hội đại biểu Đảng bộ Trường Đại học Vinh lần thứ XXXII nhiệm kỳ 2020 - 2025 đã xác định tầm nhìn chiến lược và định hướng phát triển chung của Nhà trường là: *"Phát triển Trường Đại học Vinh thành Đại học Vinh, là trụ cột của các CSGD đại học khu vực Bắc Trung Bộ, hướng tới xếp hạng top 500 đại học hàng đầu châu Á"*. Xây dựng Trường Đại học Vinh thành một CSGD đại học năng động, sáng tạo, chuyên nghiệp, tự do học thuật trên tinh thần dân chủ, tự chủ, bình đẳng, phấn đấu đến năm 2025, Nhà trường đủ điều kiện cơ bản để xếp hạng top 500 đại học hàng đầu châu Á.

Hiện nay, Trường Đại học Vinh đã và đang triển khai đề án tái cấu trúc Nhà trường, sắp xếp lại các khoa và ngành nghề đào tạo trên cơ sở phân tích các tiềm năng, thế mạnh và thách thức; tiếp tục xây dựng Nhà trường thành trung tâm đào tạo, bồi dưỡng giáo viên, cán bộ quản lý giáo dục, thành trung tâm NCKH, đổi mới sáng tạo, trung tâm ĐBCL và KĐCLGD của khu vực Bắc Trung Bộ và cả nước. Trên cơ sở sắp xếp công tác tổ chức, nhân lực, Nhà trường đang triển khai thực hiện có hiệu quả, chất lượng công tác đào tạo, đào tạo lại giáo viên và bồi dưỡng cán bộ quản lý giáo dục cho khu vực và cả nước. Nhà trường đã và đang tiến hành rà soát, quy hoạch lại các ngành và chuyên ngành đào tạo của Trường, làm cơ sở để phân tầng, xếp hạng và nâng cao hiệu quả đầu tư. Một số ngành và CTĐT chất lượng cao bắt đầu được triển khai.

Trường tập trung nâng cao chất lượng tất cả các mặt hoạt động, đẩy mạnh các hoạt động đào tạo và NCKH đáp ứng nhu cầu phát triển kinh tế - xã hội. Nhà trường phối hợp với các cơ sở đào tạo của địa phương để bồi dưỡng, nâng cao chất lượng nguồn nhân lực cho các tỉnh và một số địa bàn trọng điểm trong cả nước. Nhà trường phối hợp tốt với tỉnh Nghệ An và các địa phương triển khai các CTĐT gắn với thực tiễn phát triển của các địa phương; triển khai hoạt động NCKH theo nhu cầu, đơn đặt hàng của tỉnh và của doanh nghiệp. Nhà trường quan tâm gắn kết chặt chẽ giữa đào tạo và NCKH, trong đó NCKH góp phần nâng cao chất lượng đào tạo và đào tạo phải gắn liền với nhiệm vụ NCKH. Nhà trường đẩy mạnh thu hút

các nguồn lực đầu tư ngoài ngân sách nhà nước, tranh thủ sự ủng hộ của tỉnh Nghệ An và các doanh nghiệp để đầu tư xây dựng Nhà trường đáp ứng yêu cầu của một trường đại học trọng điểm quốc gia. Những thách thức chính của Trường Đại học Vinh là:

- Kinh tế tri thức phát triển mạnh mẽ ở nhiều nước trên thế giới, tạo ra khoảng cách kinh tế và tri thức giữa Việt Nam với các nước ngày càng lớn.

- Sự cạnh tranh gay gắt của các cơ sở GDĐH trên cả nước trong tuyển sinh, nhân lực, chất lượng đào tạo và dịch vụ.

- Yêu cầu đổi mới giáo dục đại học hướng đến phát triển năng lực, thúc đẩy đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp cho người học.

- Chất lượng đào tạo và CTĐT chưa thật sự đáp ứng nhu cầu xã hội, đặc biệt là tự chủ đại học.

- Việc đáp ứng yêu cầu chất lượng, cơ cấu và số lượng nguồn nhân lực cho giáo dục đại học còn những bất cập.

- Yêu cầu chuyển đổi số phục vụ đào tạo, NCKH và quản lý một cách đồng bộ, thống nhất.

1.1.2. Khái quát về khoa Xây dựng

- *Tên tiếng Việt:* Khoa Xây dựng

- *Tên tiếng Anh:* Department of Civil Engineering

- *Địa chỉ:* 182 Lê Duẩn, Tp. Vinh, Tỉnh Nghệ An

Khoa Xây dựng, tiền thân là Khoa Công nghệ - Trường Đại học Vinh được thành lập theo quyết định số 1715/BGD&ĐT-TCCB ngày 17 tháng 04 năm 2002. Trong thời gian qua, các thể hệ cán bộ, giảng viên và sinh viên Khoa Xây dựng - Trường Đại học Vinh đã cố gắng phấn đấu không ngừng nhằm xây dựng và phát triển Khoa ngày càng vững mạnh.

Về quy mô đào tạo: Sau hơn 20 năm xây dựng và trưởng thành, Khoa Xây dựng có số lượng sinh viên đông đảo với 04 ngành đào tạo trình độ đại học, bao gồm Kỹ thuật xây dựng, Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông, kỹ thuật công trình thủy và kinh tế xây dựng; 01 ngành đào tạo trình độ cao học. Hiện nay tổng số sinh viên của hai hệ chính quy và tại chức là hơn 2000 sinh viên và quy mô đào tạo tăng lên theo từng năm. Mỗi ngành đào tạo đều được cập nhật chương trình giảng dạy, tài liệu học tập thường xuyên, ứng dụng tối đa công nghệ số phù hợp với xu thế của thời đại. Sinh viên của Trường luôn được tạo điều kiện để tham gia thực hành môn học; đi thực tập, rèn luyện nghiệp vụ chuyên môn từ sớm. Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo các ngành của Khoa được phát triển dựa theo Đề cương CDIO đã được tham vấn ý kiến các bên liên quan. Trên cơ sở đó, các ngành đã xây dựng Chương trình dạy học gồm các học phần được thiết kế sao cho tỷ lệ lí thuyết/thực hành/đồ án được xây dựng dựa trên nguyên tắc đảm bảo việc tích hợp khoa học, có hệ thống tất cả các chuẩn đầu ra của CTĐT vào chương trình dạy học thể hiện qua Ma trận kỹ năng và Ma trận phân nhiệm chuẩn đầu ra cho các học phần trình bày trong Mô tả chương trình đào tạo. Do đó, tỷ lệ số tiết thực

hành, đồ án trong chương trình đào tạo năm 2021 đã tăng lên đáng kể so với chương trình đào tạo năm 2017, đặc biệt là thông qua các học phần dạy học dựa vào dự án/đồ án.

Về đội ngũ cán bộ: Khoa Xây dựng hiện nay có đội ngũ cán bộ giảng dạy hầu hết tuổi đời dưới 45 tuổi. Tổng số cán bộ giảng dạy của Khoa Xây dựng là 45 cán bộ, trong đó có 15 Tiến sĩ, 10 nghiên cứu sinh và 30 thạc sĩ. Nhiều cán bộ giảng dạy của Khoa sau khi được đào tạo ở các nước phát triển trở về đã có cống hiến rõ rệt cho chất lượng đào tạo và NCKH của Khoa. Các cán bộ của Khoa được biên chế trong 03 Bộ môn bao gồm: Bộ môn Cơ sở xây dựng, Bộ môn Xây dựng, Bộ môn Cầu đường. Đội ngũ cán bộ giảng dạy của Khoa hầu hết còn rất trẻ nhưng đã có khả năng đảm nhận toàn bộ chương trình đào tạo đại học, cao đẳng và trung cấp, các chương trình liên thông của ngành Xây dựng. Bên cạnh đó, Khoa Xây dựng được sự hỗ trợ giảng dạy và hướng dẫn thực hành, thí nghiệm của các thầy cô giáo hiện đang công tác tại các đơn vị khác của Nhà trường như Trung tâm THPT, Trung tâm Ngoại ngữ và Tin học,...

Về nghiên cứu khoa học: Bên cạnh nhiệm vụ đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cho đất nước chuyên ngành Xây dựng và Cầu đường, đội ngũ cán bộ giảng viên của Khoa Xây dựng đã tích cực nghiên cứu khoa học, tham gia thực hiện các đề tài mang tính ứng dụng cao. Hàng năm Khoa Xây dựng đã tổ chức các hội nghị khoa học chuyên ngành, các hội thảo về đào tạo liên kết với doanh nghiệp và thị trường lao động có sự tham gia của đông đảo sinh viên. Khoa đã xây dựng một hệ thống các phòng thí nghiệm chuyên ngành đủ sức đào tạo, phục vụ NCKH và tổ chức dịch vụ. Trung tâm tư vấn và chuyển giao công nghệ của Khoa đạt tiêu chuẩn cấp chứng chỉ hành nghề về các kỹ năng nghề nghiệp và kiểm định công trình xây dựng, tạo điều kiện để cán bộ trong khoa có điều kiện kết hợp giữa đào tạo gắn kết với nghề nghiệp và đáp ứng yêu cầu của các công ty, nhà tuyển dụng lao động.

Về thi đua khen thưởng: Với những đóng góp và thành tích đã đạt được trong hơn 20 năm qua, tập thể cán bộ Khoa Xây dựng đã vinh dự nhận được nhiều thành tích khen thưởng các cấp, cụ thể: Khoa Xây dựng nhiều năm liền đạt danh hiệu Tập thể lao động tiên tiến. Các Tổ chuyên môn được nhận danh hiệu tiên tiến, tiên tiến xuất sắc cấp Bộ. Chi bộ cán bộ nhiều năm được Đảng ủy Nhà trường tặng giấy khen. 01 Bằng khen của Chủ tịch Tỉnh Nghệ An về thành tích 20 năm cung cấp nguồn nhân lực có chất lượng cho địa phương.

Từ những thành tích trên, Khoa Xây dựng sẽ trở thành đơn vị vững mạnh, là địa chỉ tin cậy để đào tạo, bồi dưỡng đội ngũ kỹ sư, kiến trúc sư, cán bộ quản lý xây dựng cho các tỉnh Bắc Trung bộ và cả nước.

1.2. Sự cần thiết mở mã ngành đào tạo

1.2.1. Nhu cầu đào tạo nguồn nhân lực Kiến trúc sư

Kiến trúc – quy hoạch là một mảng lớn trong ngành xây dựng, các dự án đầu tư xây dựng bao gồm nhiều bước từ khâu xin chủ trương đầu tư, lập dự án đầu tư đến khảo sát, lựa chọn địa điểm quy hoạch, hồ sơ thiết kế kiến trúc đến giám sát tác giả cần một lực lượng lớn kiến trúc sư.

Trong các công tác tư vấn thiết kế xây dựng, vai trò của kiến trúc sư rất quan trọng trong việc lập dự án đầu tư, thiết kế quy hoạch và quan trọng nhất là sáng tác, thiết kế kiến trúc công trình.

Tại địa bàn tỉnh Nghệ An hiện nay có đến hàng nghìn đơn vị tư vấn thiết kế công trình, nội thất, cảnh quan, quy hoạch nhưng lại thiếu trầm trọng lực lượng kiến trúc sư để triển khai tư vấn thiết kế. Từ miền Bắc đến Quảng Trị ngoại trừ thành phố Hà Nội chưa có trường đại học đào tạo kiến trúc sư nhất là vùng Bắc Trung Bộ. Các trường đại học đào tạo ngành kiến trúc tập trung chủ yếu ở Hà Nội bao gồm trường Đại học xây dựng, trường Đại học Kiến trúc Hà Nội và một số trường đại học dân lập. Phía Nam tập trung tại trường Đại học kiến trúc TP Hồ Chí Minh, trường Đại học Bách Khoa... Như vậy, khu vực miền Trung đang thiếu các trường đại học đào tạo ngành kiến trúc, quy hoạch.

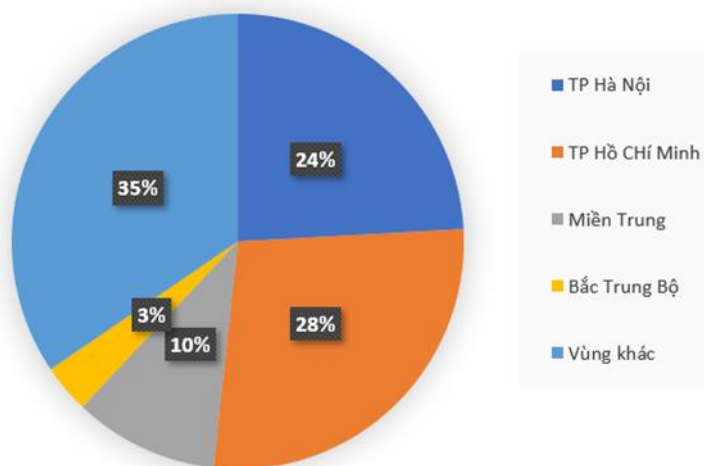
Bảng 1: Danh mục các trường đào tạo ngành Kiến trúc, Quy hoạch

Tên trường	Mã ngành đào tạo
Khu vực Tp. Hà Nội	
- Trường Đại học Kiến trúc Hà Nội	7580101, 7580102, 7580105, 7580108
- Trường Đại học Xây dựng	7580101, 7580105
- Viện Đại học Mở Hà Nội	7580101
- Trường Đại học Phương Đông	7580101
- Trường Đại học Hòa Bình	7580101
- Trường Đại học Kinh doanh và Công nghệ Hà Nội	7580101
- Trường Đại học Nguyễn Trãi	7580101, 7580108
Khu vực Tp. Hồ Chí Minh	
- Trường Đại học Bách Khoa - ĐHQG TP.HCM	7580101
- Trường Đại học Kiến trúc TP.HCM	7580101, 7580102, 7580105, 7580108
- Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật TP.HCM	7580101

- Trường Đại học Tôn Đức Thắng	7580101, 7580105, 7580108
- Trường Đại học Công nghệ TP.HCM	7580101, 7580108
- Trường Đại học Nguyễn Tất Thành	7580101, 7580108
- Trường Đại học Quốc tế Hồng Bàng	7580101
- Trường Đại học Văn Lang	7580101, 7580108
Khu vực khác	
- Trường Đại học Hải Phòng	7580101
- Trường Đại học Chu Văn An	7580101
- Trường Đại học Kinh Bắc	7580101, 7580108
- Trường Đại học Khoa học - ĐH Huế	7580101
- Trường Đại học Bách Khoa - ĐH Đà Nẵng	7580101
- Trường Đại học Xây dựng Miền Trung	7580101
- Trường Đại học Dân lập Yersin Đà Lạt	7580101
- Trường Đại học Kiến trúc Đà Nẵng	7580101, 7580105, 7580108
- Trường Đại học Thủ Dầu Một	7580101, 7580105
- Trường Đại học Xây dựng Miền Tây	7580101, 7580105
- Trường Đại học Bình Dương	7580101
- Trường Đại học Kinh tế Công nghiệp Long An	7580101
- Trường Đại học Nam Cần Thơ	7580101
- Trường Đại học Việt – Đức	7580101

(Ghi chú: Mã 7580101: Kiến trúc, Mã 7580102: Quy hoạch)

Tỷ lệ trường ĐH giảng dạy ngành kiến trúc các vùng



Với sứ mạng của trường Đại học Vinh về việc phát triển thành đại học đa ngành, đa lĩnh vực, kết hợp các ngành kỹ thuật đang đào tạo tại trường như xây dựng, giao thông, cơ khí... thì việc mở ngành đào tạo kiến trúc là phù hợp với các chuyên ngành kỹ thuật và phục vụ nhu cầu của xã hội.

1.2.2. Sự phù hợp với chiến lược phát triển của Trường đại học Vinh

Trường Đại học Vinh là một trong những Trường Đại học lớn, nằm trên khu vực Bắc Trung Bộ của Việt Nam. Sứ mạng của Trường Đại học Vinh là “*Trường Đại học Vinh là cơ sở giáo dục đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao, dẫn dắt sự phát triển giáo dục và đào tạo của khu vực Bắc Trung Bộ; là trung tâm nghiên cứu, đổi mới sáng tạo, góp phần thúc đẩy sự phát triển của quốc gia và quốc tế*”. Tầm nhìn: “*Trường Đại học Vinh trở thành đại học thông minh, xếp hạng top 500 đại học hàng đầu châu Á vào năm 2030, hướng đến top 1000 đại học hàng đầu thế giới vào năm 2045*”. Để làm được điều này, Nhà trường đã và đang tập trung mở rộng quy mô cùng với nâng cao chất lượng đào tạo, bởi vậy, đổi mới và hiện đại hoá nội dung, chương trình, phương pháp giảng dạy và cơ sở vật chất được thực hiện thường xuyên tại Trường. Song song với đào tạo, nghiên cứu khoa học cũng được thúc đẩy phát triển mạnh mẽ nhằm đóng góp cho sự phát triển giáo dục của địa phương đáp ứng yêu cầu đổi mới toàn diện trong giáo dục, cụ thể:

- Cho đến nay, Trường đào tạo 57 ngành đại học (trong đó có 3 ngành đại học chất lượng cao), 38 chuyên ngành thạc sĩ, 17 chuyên ngành tiến sĩ (2). Ngoài ra, Trường Đại học Vinh còn có 3 trường trực thuộc (Trường THPT Chuyên, Trường Mầm non thực hành và Trường Tiểu học, Trung học cơ sở, Trung học phổ thông thực hành). Quy mô đào tạo của Trường là gần 35.000 học sinh, sinh viên, học viên, trong đó sinh viên, học viên chính quy là 22.000 người. Trong 57 ngành đào tạo đại học. Trong quá trình xây dựng và phát triển, chất lượng đào tạo luôn được Nhà trường quan tâm hàng đầu. Từ năm 2017, Nhà trường đã xây dựng và

phát triển Chương trình đào tạo tiếp cận CDIO cho tất cả các ngành đào tạo đại học và chuyên ngành đào tạo sau đại học. Nhà trường đang tập trung xây dựng các mô hình đào tạo theo tiếp cận năng lực, đổi mới mạnh mẽ phương pháp giảng dạy, ứng dụng công nghệ thông tin, phát triển hệ thống hỗ trợ dạy học E-learning, các hình thức dạy học trực tuyến nhằm không ngừng nâng cao chất lượng đào tạo.

- Nhà trường đã sớm triển khai các hoạt động đảm bảo chất lượng. Năm 2017, Nhà trường đã được công nhận đạt tiêu chuẩn kiểm định chất lượng cơ sở giáo dục. Từ năm 2018 đến nay đã có 8 chương trình đào tạo đại học chính quy được đánh giá ngoài theo Bộ tiêu chuẩn Quốc gia và được công nhận đạt chuẩn chất lượng giáo dục (Quản trị kinh doanh, Ngôn ngữ Anh, Kỹ thuật xây dựng, GD tiểu học, GD mầm non, Kế toán, Luật kinh tế, Sư phạm Hoá học). Có 2 chương trình đào tạo đại học chính quy được đánh giá ngoài theo bộ tiêu chuẩn AUN-QA là Sư phạm Toán học và Công nghệ thông tin.

- Nhà trường có quan hệ hợp tác đào tạo, nghiên cứu khoa học, bồi dưỡng cán bộ với hàng chục cơ sở giáo dục đại học, các tổ chức khoa học quốc tế từ Châu Âu, Châu Á, Châu Mỹ và Châu Úc. Nhà trường cũng đã chủ trì tổ chức nhiều hội thảo khoa học khu vực và quốc tế; tạo lập được các nhóm nghiên cứu, nhóm nghiên cứu mạnh với các nhà khoa học đầu ngành như: nhóm nghiên cứu Quang học - Quang phổ, nhóm nghiên cứu Xác suất và Thống kê, nhóm nghiên cứu Kết cấu bê tông... ban hành Quy định về tổ chức và hoạt động đối với nhóm nghiên cứu của Trường Đại học Vinh. Nhà trường đã có chính sách mạnh về việc khen thưởng cho các tác giả có công bố quốc tế hàng năm. Trong 5 năm gần đây, Trường luôn nằm trong top 15 trường đại học có công bố quốc tế nhiều nhất ở Việt Nam. Năm 2020, các nhà khoa học Trường Đại học Vinh đã công bố 157 công trình nghiên cứu trên các tạp chí quốc tế thuộc danh mục Web of Science và Scopus, tăng hơn gấp đôi so với năm 2019; vượt chỉ tiêu Nghị quyết Đại hội Đảng bộ trường lần thứ XXXII đề ra (đạt mốc 100 bài/năm vào năm 2022).

Trên cơ sở Tầm nhìn, sứ mạng trên, Khoa Xây dựng với ba bộ môn đã được thành lập, gồm: Bộ môn Cơ sở xây dựng, Bộ môn xây dựng dân dụng và công nghiệp, Bộ môn Cầu đường. Dấu ấn Khoa Xây dựng hôm nay, không phải là một thành quả tức thì mà là kết quả của một quá trình phấn đấu liên tục, bền bỉ, là hành trình của sự tích lũy lâu dài về cả chất và lượng, của nhiều sự cống hiến từ các thế hệ lãnh đạo, cán bộ, viên chức, HSSV và học viên nhà trường qua các thời kỳ. Khoa Xây dựng - Trường Đại học Vinh đã và đang là một điểm sáng trong bản đồ các cơ sở giáo dục đào tạo, là điểm tựa vững chắc, góp phần đưa Trường Đại học Vinh thực hiện xuất sắc những sứ mệnh lịch sử, mãi xứng đáng là “ngọn cờ hồng trên quê hương Xô Viết”.

Trong bối cảnh đó, việc mở ngành đào tạo ngành Kiến trúc thuộc Khoa Xây dựng là quá trình bổ sung một ngành tiềm năng cho Nhà trường, thực hiện mục tiêu “cơ sở giáo dục đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao, dẫn dắt sự phát triển giáo dục và đào tạo của khu vực

Bắc Trung Bộ”, phù hợp với sứ mạng và mục tiêu phát triển của Trường Đại học Vinh.

1.2.3. Sự phù hợp về nhu cầu phát triển nguồn nhân lực của địa phương.

Nghệ An là một tỉnh lớn nằm trong vùng kinh tế trọng điểm Bắc Trung Bộ của Việt Nam. Khu vực Bắc Trung Bộ là một trong 7 vùng kinh tế của Việt Nam, bao gồm 6 tỉnh (Thanh Hóa, Nghệ An, Hà Tĩnh, Quảng Bình, Quảng Trị và Thừa Thiên Huế) với diện tích 5.150.069 ha (chiếm 15,5% diện tích cả nước), dân số hơn 11 triệu người (chiếm 11,3% dân số cả nước). Chính vì vậy, nhu cầu nhân lực có trình độ chuyên môn, chất lượng cao về tất cả các ngành nghề của Nghệ An nói riêng và Vùng kinh tế lân cận nói chung là rất lớn.

Thành phố Vinh là trung tâm chính trị, kinh tế, văn hóa xã hội và đầu mối giao lưu của tỉnh Nghệ An. Đầu tàu tăng trưởng và giải quyết các nhiệm vụ trọng yếu về phát triển kinh tế của tỉnh Nghệ An và vùng Bắc Trung bộ. Quyết định số 52/QĐ-Ttg ngày 14/01/2015 quyết định phê duyệt điều chỉnh quy hoạch chung thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An đến năm 2030, tầm nhìn 2050 đã xác định địa giới hành chính thành phố Vinh được mở rộng từ quy mô 105km² đến 250km². Đây là tiền đề cho việc phát triển nhân lực trong lĩnh vực kiến trúc, quy hoạch.

Trường Đại học Vinh là một trong những Trường Đại học lớn, nằm trên khu vực Bắc Trung Bộ của Việt Nam. Sứ mạng của Trường Đại học Vinh là “cơ sở giáo dục đại học đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao; là trung tâm đào tạo, bồi dưỡng, nghiên cứu khoa học, ứng dụng và chuyển giao công nghệ hàng đầu của khu vực Bắc Trung Bộ và cả nước”. Đồng thời, Trường Đại học Vinh có nhiệm vụ thực hiện hoạt động đào tạo và nghiên cứu khoa học nhằm đóng góp cho sự phát triển của địa phương đáp ứng yêu cầu phát triển kinh tế. Chính vì vậy, Nhà trường tập trung mở rộng quy mô cùng với nâng cao chất lượng đào tạo đang là mục tiêu ưu tiên hàng đầu;

Việc mở ngành đào tạo Kiến trúc trình độ đại học không chỉ góp phần giải quyết sự cần thiết đó mà còn thiết thực đào tạo và cung cấp nguồn nhân lực kiến trúc sư cho các địa phương trong khu vực Bắc Trung bộ có khả năng đáp ứng được yêu cầu phát triển kinh tế, xã hội của khu vực.

1.2.4 Khảo sát đánh giá nhu cầu việc làm đối với ngành Kiến trúc

a. Mục đích khảo sát

Khảo sát ý kiến về các nội dung:

- Ý kiến về thực trạng Kiến trúc sư trên địa bàn tỉnh Nghệ An.
- Ý kiến về nhu cầu đào tạo nguồn nhân lực Kiến trúc sư trong thời gian sắp tới.

b. Đối tượng và số lượng khảo sát

Chúng tôi tiến hành thực hiện khảo sát các đối tượng liên quan trực tiếp đến tuyển dụng, quản lý kiến trúc sư. Đồng thời, các giảng viên, sinh viên và nhà khoa học đào tạo kiến trúc sư cũng được khảo sát để kết quả có tính tổng thể, bao quát, khách quan và chính xác.

c. Phương pháp và thời gian khảo sát

- Phương pháp 1: Phỏng vấn, gọi điện hỏi trực tiếp cho các cá nhân đang làm việc tại các công ty tư vấn thiết kế, xây dựng.

- Phương pháp 2: Sử dụng phương pháp định lượng bằng phiếu hỏi online qua hệ thống Google form. Kết quả xử lý bằng phần mềm thống kê để đảm bảo độ tin cậy và chính xác. Nội dung các mẫu phiếu hỏi liên quan khảo sát ý kiến đối với cán bộ quản lý của các đơn vị liên quan; và ý kiến đối với người lao động trong lĩnh vực kiến trúc (có mẫu kèm theo). Phiếu được gửi thông qua đường link đến từng đối tượng lựa chọn trong thời gian từ 20/5/2022 đến 20/6/2022.

d. Kết quả khảo sát

Đối với phương pháp 1

- Kết quả tổng hợp cho thấy hầu hết các công ty tư vấn thiết kế trên địa bàn TP Vinh đang thiếu kiến trúc sư trong lĩnh vực thiết kế công trình và đang có nhu cầu tuyển dụng kiến trúc sư có thể hành nghề được. Đặc biệt ưu tiên đối với các kiến trúc sư tốt nghiệp tại các trường Kiến trúc Hà Nội, Đại học Xây dựng, Kiến trúc TP Hồ Chí Minh...

Phân tích định tính sơ bộ kết quả khảo sát chúng tôi nhận thấy, có sự lựa chọn tương đồng về mức độ

Đối với phương pháp 2

Qua thực hiện khảo sát sơ bộ bằng hình thức online, kết quả thu được như sau:

- Theo quý Anh/Chị thì các trường Đại học khu vực Bắc Trung Bộ và Trường Đại học Vinh nói riêng có cần mở mã ngành đào tạo Kiến trúc hay không?

Kết quả: 100%

- Đơn vị công tác/Công ty của quý Anh/Chị có sử dụng nhân lực là Kiến trúc sư hay không?

Kết quả: 95%

- Đơn vị công tác/Công ty của quý Anh/Chị hiện nay đã có bao nhiêu Kiến trúc sư?

Kết quả: <=3 người: 40%; >3 người 60%

- Theo quý Anh/Chị nếu Trường Đại học Vinh mở mã ngành đào tạo Kiến trúc thì số lượng sinh viên mỗi khóa là bao nhiêu?

Kết quả: <=50 SV: 80%; >50: 20%

- Đơn vị công tác/Công ty của quý Anh/Chị có tạo điều kiện nhận sinh viên ngành Kiến trúc của Trường Đại học Vinh tới thực tập hay không?

Kết quả: 100%

- Đơn vị công tác/Công ty của quý Anh/Chị có sẵn sàng tuyển dụng sinh viên tốt nghiệp ngành Kiến trúc của Trường Đại học Vinh hay không?

Kết quả: 100%

Kết quả khảo sát cho thấy một tín hiệu vô cùng khả quan với 100% ý kiến về nhu cầu đào tạo ngành Kiến trúc rất cần thiết và cần thiết. Như vậy, số liệu khảo sát đã minh chứng rằng việc mở ngành Kiến trúc là rất cần thiết và cấp bách.

PHẦN II. ĐIỀU KIỆN MỞ MÃ NGÀNH KIẾN TRÚC

2.1. Năng lực của đơn vị đào tạo

2.1.1. *Đội ngũ giảng viên*

Tổng số cán bộ giảng dạy của khoa Xây dựng là 46 cán bộ, trong đó có 15 tiến sĩ, 13 nghiên cứu sinh, 100% cán bộ giảng dạy đạt trình độ thạc sĩ.

Bộ môn Cơ sở xây dựng hiện nay có đội ngũ kiến trúc sư có kinh nghiệm giảng dạy lâu năm, trong đó có 01 tiến sĩ chuyên ngành kiến trúc, quy hoạch, 04 thạc sĩ chuyên ngành kiến trúc, quy hoạch, 05 tiến sĩ chuyên ngành gần. Đây là tiền đề để mở các mã ngành kiến trúc, quy hoạch.

Với số lượng giảng viên và cơ cấu trình độ chuyên môn như trên, hiện nay, khoa Xây dựng đang chủ trì đào tạo 03 ngành đào tạo trình độ Đại học, 01 chuyên ngành đào tạo trình độ thạc sĩ.

Với đội ngũ giảng viên đã đề cập (chi tiết thể hiện ở *Phụ lục 1 và 2*), khoa Xây dựng, có đủ năng lực tham gia đào tạo, đảm nhận các môn học thuộc chương trình đào tạo, tham gia nghiên cứu khoa học và hợp tác trong đào tạo và nghiên cứu lĩnh vực Kiến trúc.

Về giảng dạy, cho đến nay, giảng viên khoa đã và đang tham gia giảng dạy các học phần liên quan đến Xây dựng, giao thông, kinh tế xây dựng cho khối ngành kỹ thuật của Nhà trường.

Về nghiên cứu khoa học, giảng viên, nhà khoa học của khoa đã chủ trì nhiều đề tài nghiên cứu khoa học cấp Bộ và cấp Trường (*xem chi tiết ở Phụ lục 3*). Đồng thời, rất nhiều công trình khoa học đã được công bố trên các tạp chí chuyên ngành có uy tín trong và ngoài nước (*xem chi tiết ở Phụ lục 4*).

Đối chiếu với các quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BGDĐT, ngày 18/01/2022, đội ngũ giảng viên Khoa Xây dựng đủ điều kiện (cả về số lượng và chất lượng) để đăng ký mở thêm 01 ngành đào tạo trình độ đại học, ngành Kiến trúc.

2.1.2. *Tiềm lực về cơ sở vật chất, trang thiết bị và học liệu*

Trường Đại học Vinh có Cơ sở chính tại số 182, đường Lê Duẩn, thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An. Trong những năm qua, với sự quan tâm đầu tư của Chính phủ, Bộ Giáo dục và Đào tạo và sự giúp đỡ của tỉnh Nghệ An, tỉnh Hà Tĩnh, Nhà trường đã có hệ thống cơ sở vật chất hiện đại, cơ bản đáp ứng được yêu cầu của Nhà trường trong thời kỳ hội nhập.

Quy hoạch đất để xây dựng Trường đã được phê duyệt là 130 ha, trong đó diện tích đã được xây dựng và đưa vào sử dụng là 44,12 ha.

Hiện nay, Trường có 5 cơ sở:

+ Cơ sở 1 tại số 182 đường Lê Duẩn, thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An; diện tích gần 14 ha. Đây là nơi tập trung hệ thống quản lý nhà trường, văn phòng làm việc của các đơn vị trong trường, hệ thống phòng học, các phòng thí nghiệm - thực hành, thư viện, ký túc xá, trạm y tế, sân vận động, nhà tập đa năng...

+ Cơ sở 2: Hiện tại là nơi đào tạo của Viện Nông nghiệp và Tài nguyên, Khoa Giáo dục Thể chất, Trung tâm Giáo dục Quốc phòng và An ninh Trường Đại học Vinh, Làng sinh viên tại xã Nghi Ân, thành phố Vinh và xã Nghi Phong, huyện Nghi Lộc, tỉnh Nghệ An với diện tích đã đưa vào sử dụng là 19,2 ha.

+ Cơ sở 3: Trung tâm Thực hành nuôi trồng Thủy sản mặn - lợ tại xã Xuân Trường, huyện Nghi Xuân, tỉnh Hà Tĩnh; diện tích 9,3 ha.

+ Cơ sở 4: Trung tâm Thực hành nuôi trồng Thủy sản nước ngọt tại thị trấn Hưng Nguyên, huyện Hưng Nguyên, tỉnh Nghệ An; diện tích 1,4 ha.

+ Cơ sở 5: Khu Ký túc xá sinh viên tại phường Hưng Bình, thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An; diện tích 0,6 ha.

Trường Đại học Vinh được đánh giá là cơ sở giáo dục đại học có cơ sở vật chất vào top đầu của cả nước. Trường có: 10 hội trường, phòng học lớn trên 200 chỗ; 36 phòng học từ 100 đến 200 chỗ; 85 phòng học từ 50 đến 100 chỗ; 155 phòng học dưới 50 chỗ; 16 phòng học đa phương tiện; 78 phòng làm việc của các đơn vị chức năng; 14 phòng làm việc của GS, PGS, giảng viên cơ hữu; 2 thư viện, trung tâm học liệu; 3 trung tâm nghiên cứu, phòng thí nghiệm, thực nghiệm, cơ sở thực hành, thực tập, luyện tập. Hệ thống phòng học được trang bị đầy đủ tiện nghi cho giảng dạy và học tập.

Trung tâm Thông tin - Thư viện Nguyễn Thúc Hào là thư viện lớn nhất khu vực Bắc miền Trung, là một tòa nhà 7 tầng với diện tích sàn gần 9.000 m² gồm không gian học tập tầng 1, 6 phòng học, 1 phòng xử án mô phỏng, 3 phòng máy tính, 8 kho sách và phòng đọc với gần 1.500 chỗ ngồi. Thư viện hiện nay có hệ thống mượn - trả sách tự động; hệ thống trả sách 24/7; hệ thống máy tính; phần mềm quản lý thư viện Kipos; máy scan - số hóa. Không gian học tập với đầy đủ các phương tiện hiện đại, máy tính kết nối mạng cho sinh viên tự học, đáp ứng yêu cầu chương trình đào tạo tiếp cận theo CDIO. Tài liệu gồm có 16.118 tên với 175.095 cuốn; 16.191 luận văn thạc sĩ và 4.652 luận án tiến sĩ. Thư viện số tại địa chỉ <http://thuvien.vinhuni.edu.vn/> cung cấp 21.021 tài liệu; trong đó tạp chí khoa học nước ngoài có thể truy cập cơ sở dữ liệu điện tử Proquest Center và các cơ sở dữ liệu điện tử khác có liên kết. Danh mục học liệu liên quan đến chuyên ngành Kiến trúc, xây dựng được *thể hiện chi tiết ở Phụ lục 6*

Trường có hệ thống hạ tầng công nghệ thông tin hiện đại, bao gồm: Hệ thống hạ tầng mạng gồm trục kết nối 15 tòa nhà bằng 5 đường truyền với độ dài gần 10km đảm bảo tốc độ kết nối 1Gbps cho hơn 1.000 máy tính của Nhà trường. Hệ thống mạng wifi với hơn 250 điểm truy cập được lắp đặt trong khuôn viên Nhà trường, các phòng học, phòng thí nghiệm, sân chơi, bãi tập, ký túc xá... hiện đang phục vụ miễn phí cho cán bộ và sinh viên. Hệ thống camera được lắp đặt tại các vị trí, góp phần đảm bảo công tác an ninh, trật tự trong Nhà trường.

Trung tâm Thực hành - Thí nghiệm với 50 phòng thí nghiệm được quy hoạch phù hợp với các ngành đào tạo theo tiếp cận CDIO, trang thiết bị hiện đại, được bổ sung thường xuyên. Ngoài ra, Trường còn có xưởng thực tập, thực hành hiện đại; phòng thực hành nhạc họa; vườn ươm, ao nuôi thực nghiệm đảm bảo phục vụ tốt công tác đào tạo và nghiên cứu khoa học của cán bộ, giảng viên, sinh viên, học viên, nghiên cứu sinh.

Ký túc xá sinh viên có 775 phòng ở, đáp ứng nhu cầu phục vụ cho hơn 4.200 học sinh, sinh viên, học viên; trong đó: Ký túc xá Cơ sở I có 315 phòng ở; Khu nhà ở Hưng Bình có 136 phòng ở; Trung tâm Giáo dục Quốc phòng và An ninh Trường Đại học Vinh có 84 phòng ở và Làng Sinh viên Cơ sở II có 240 phòng ở. Cơ sở vật chất tại Ký túc xá được đầu tư khang trang, sạch đẹp, các phòng đều có máy nước nóng lạnh, điều hòa nhiệt độ... an ninh trật tự được đảm bảo.

Trạm Y tế của Trường được bố trí khuôn viên riêng, có 8 phòng làm việc với đội ngũ 11 y, bác sỹ, với đầy đủ cơ sở vật chất, trang thiết bị hiện đại và thuốc, vật tư y tế đáp ứng tốt nhu cầu chăm sóc sức khỏe ban đầu và khám, chữa bệnh cho cán bộ, viên chức và học sinh, sinh viên, học viên trong Trường.

Nhà ăn cho cán bộ, sinh viên được xây dựng, tổ chức ở cả Cơ sở I và Cơ sở II của Nhà trường, phục vụ chủ yếu cho hơn 1.000 sinh viên ở tập trung trong các Ký túc xá sinh viên. Nhà ăn đảm bảo an toàn vệ sinh thực phẩm, chất lượng suất ăn, khẩu phần ăn của sinh viên theo quy định; niêm yết thực đơn bữa ăn của từng ngày, giá cả đồ dùng sinh hoạt thiết yếu, văn phòng phẩm phục vụ sinh viên tại các quầy bán hàng.

Ngoài cơ sở vật chất phục vụ học tập, nghiên cứu, sinh hoạt, Nhà trường còn có hệ thống sân chơi, bãi tập phục vụ đào tạo ngành Giáo dục Thể chất và môn Thể dục thể thao cho sinh viên toàn Trường. Đây cũng là nơi tổ chức các giải thể thao của cán bộ, sinh viên; nơi để cán bộ, giảng viên, sinh viên, học viên, nghiên cứu sinh rèn luyện thể chất, rèn luyện sức khỏe.

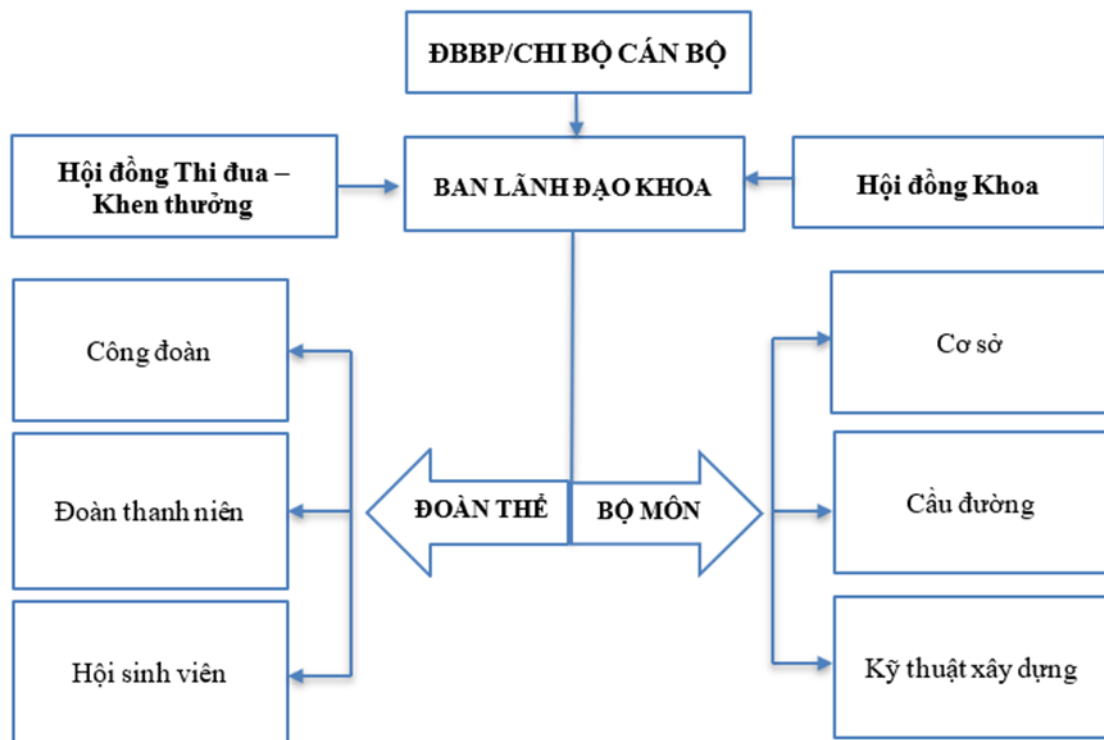
Khoa Xây dựng được Trường Đại học Vinh trang bị cơ sở vật chất, trang thiết bị đồng bộ, hiện đại đảm bảo đủ điều kiện đào tạo và nghiên cứu khoa học (xem chi tiết ở Phụ lục 5).

Đặc biệt hệ thống phòng thí nghiệm, cơ sở thực hành và trang thiết bị phục vụ thí nghiệm, thực hành liên quan đến ngành Kiến trúc được trang bị đầy đủ (xem chi tiết ở phụ lục 7).

2.1.3. Tổ chức bộ máy quản lý

(Phân công cán bộ quản lý chuyên môn và giao trách nhiệm, quyền hạn cho tập thể và cá nhân cán bộ quản lý chuyên môn để quản lý và tổ chức các hoạt động chuyên môn đối với ngành đào tạo dự kiến mở.)

Khoa Xây dựng là đơn vị cấp 2 của trường Đại học Vinh. Khoa hoạt động dựa trên cơ cấu tổ chức bao gồm ban chủ nhiệm khoa, Hội đồng khoa học khoa và 03 bộ môn chuyên ngành tương đương với đơn vị cấp 3. Hiện tại bộ môn Cầu đường quản lý 02 ngành Kinh tế xây dựng và ngành Kỹ thuật giao thông. Bộ môn Xây dựng quản lý ngành Kỹ thuật xây dựng, thạc sỹ kỹ thuật xây dựng.



Cơ cấu tổ chức khoa Xây dựng

Bộ môn Cơ sở xây dựng về chuyên môn quản lý các học phần thuộc nhóm cơ sở ngành chung cho toàn khoa. Hiện tại bộ môn có 03 tiến sỹ ngành kỹ thuật, 05 giảng viên thuộc chuyên ngành kiến trúc, quy hoạch; 01 tiến sỹ chuyên ngành kiến trúc quy hoạch.

- Trách nhiệm quản lý chung: Khoa Xây dựng chịu trách nhiệm quản lý chung các bộ môn trực thuộc.

- Trách nhiệm quản lý ngành kiến trúc: thuộc trực tiếp Bộ môn Cơ sở xây dựng quản lý chịu trách nhiệm xây dựng, phát triển chương trình và trực tiếp tổ chức các hoạt động giảng

dạy chuyên ngành kiến trúc.

- Trách nhiệm cá nhân về quản lý và phát triển ngành kiến trúc: TS.KTS Phạm Hồng Sơn chịu trách nhiệm.

2.1.4. Hoạt động nghiên cứu khoa học và hợp tác quốc tế

Trong kế hoạch chiến lược phát triển của Nhà trường, nghiên cứu, phát triển và đổi mới về KH-CN là một trong những nhiệm vụ trọng tâm để nâng cao chất lượng đào tạo. Các chính sách về nghiên cứu, phát triển và đổi mới được Nhà trường ban hành và tiến hành rà soát, điều chỉnh định kỳ cho phù hợp với kế hoạch chiến lược phát triển KH-CN, phù hợp với sứ mạng và tầm nhìn của Trường trong từng giai đoạn cụ thể và phù hợp với điều kiện về CSVC, đội ngũ nhân lực hiện tại và tương lai của Nhà trường.

Nghiên cứu khoa học và công nghệ được Đảng ủy, BCN khoa Xây dựng hết sức quan tâm và định hướng phát triển theo thế mạnh và chiều sâu của đơn vị. Năm 2021, số lượng các công bố khoa học của khoa Xây dựng tăng trưởng vượt bậc so với các năm trước đây về số lượng và chất lượng cụ thể: Có 18 bài báo được cán bộ khoa xây dựng công bố trên tạp chí khoa học chuyên ngành trong nước, 43 bài báo được đăng trên các tạp chí khoa học uy tín quốc tế thuộc danh mục ISI(Web of science)/Scopus có chỉ số cao.

Năm 2021, khoa xây dựng đã thực hiện thành công 03 đề tài khoa học trọng điểm cấp trường về phát triển chương trình tiếp cận CDIO. Đấu thầu và đang thực hiện 02 nhiệm vụ khoa học cấp Bộ giáo dục và Đào tạo.

Công tác nghiên cứu khoa học sinh viên cũng được BCN khoa Xây dựng hết sức quan tâm và định hướng theo hướng tiếp cận dạy học theo dự án tiếp cận CDIO. Hội nghị sinh viên nghiên cứu khoa học khoa Xây dựng đã được tổ chức và lựa chọn đề tài tham gia giải thưởng sinh viên nghiên cứu khoa học cấp trường đạt giải Nhất.

Trong 05 năm gần đây, đã có hơn 100 bài báo khoa học được đăng tải các tạp chí trong và ngoài nước, hơn 20 đề tài nghiên cứu khoa học các cấp. Với đặc thù của ngành kỹ thuật, 100% các đề tài đều mang tính ứng dụng cao và đòi hỏi khối lượng thực nghiệm lớn, rất tốn kém công sức, thời gian và chi phí. Mặc dù vậy đội ngũ giảng viên Khoa xây dựng đã rất cố gắng vừa hoàn thành tốt công tác đào tạo vừa tham gia thực hiện các đề tài nghiên cứu các cấp.

Khoa xây dựng với bề dày lịch sử 20 năm phát triển đến nay đã có nhiều giảng viên hoàn thành chương trình tiến sĩ ở nước ngoài. Đây là nguồn lực tạo ra các mối liên kết về giáo dục và đào tạo với các nước như Hà Lan, Hàn Quốc, Liên bang Nga, Trung Quốc... Ngoài ra các chương trình đào tạo của khoa xây dựng có sự tham gia của các giảng viên, các nhà khoa học có uy tín đến từ các trường đại học trong nước như Đại học xây dựng, Đại học Kiến trúc Hà Nội, Đại học Giao Thông. Kết hợp giáo dục đi đôi với thực tiễn, đến nay khoa xây dựng đã tạo được mối liên kết lớn với các doanh nghiệp tư vấn thiết kế, xây dựng trong địa bàn tỉnh và khu vực lân cận, tạo điều kiện hợp tác, phát triển gắn kết đào tạo với thực tiễn.

2.2. Tóm tắt chương trình đào tạo và kế hoạch đào tạo

Khoa Xây dựng, Trường Đại học Vinh đề xuất mở ngành Kiến trúc có ý nghĩa to lớn cả về lý luận và thực tiễn hiện nay nhằm góp phần thực hiện những chủ trương, chính sách của Bộ Giáo dục và Đào tạo, đáp ứng nhu cầu đào tạo kiến trúc sư chất lượng cao cho khu vực Bắc Trung Bộ và cả nước;

Mặt khác, mở ngành Kiến trúc đào tạo trình độ đại học là điều kiện để đội ngũ Giảng viên, cán bộ viên chức của các Khoa và Nhà trường có thêm cơ hội phát triển năng lực chuyên môn trong đào tạo và nghiên cứu khoa học ở lĩnh vực này. Có điều kiện để có những đóng góp cho sự phát triển của Nhà trường và cộng đồng.

2.2.1 Mục tiêu chương trình đào tạo

Đào tạo Kiến trúc sư có kiến thức để nghiên cứu thiết kế các thể loại công trình Kiến trúc và thiết kế Quy hoạch quy mô nhỏ. Người học có khả năng lĩnh hội nghệ thuật Kiến trúc, hiểu được lịch sử Kiến trúc trong – ngoài nước và nắm bắt các xu hướng thiết kế đương đại.

Người học có khả năng vận dụng linh hoạt kiến thức về tạo hình, giải pháp kết cấu, công năng, kinh tế, tiêu chuẩn xây dựng và tính năng vật liệu vào thiết kế, đảm bảo 3 yếu tố: công năng, nghệ thuật và kỹ thuật.

Người học được phát triển toàn diện các kỹ năng mềm như: kỹ năng quan sát, kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng giao tiếp, kỹ năng nắm bắt tâm lý khách hàng, truyền thông... để vừa làm tốt công việc chính của một Kiến trúc sư là tư vấn thiết kế, vừa có thể tự tin thuyết phục khách hàng.

2.2.2 Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo

Có kiến thức nền tảng về kinh tế, chính trị, xã hội, pháp luật, quốc phòng – an ninh.

Có khả năng sử dụng hiệu quả các nguyên tắc cơ bản về hình thức, hệ thống tổ chức và môi trường cũng như có khả năng sử dụng từng nguyên tắc đơn lẻ để đưa ra thiết kế hai chiều và ba chiều.

Có khả năng áp dụng các nguyên tắc cơ bản của cả các hệ thống được sắp xếp một cách tự nhiên và được sắp xếp có trật tự theo nguyên tắc, cũng như có khả năng sử dụng từng hệ thống đơn lẻ để đưa ra thiết kế hai chiều và ba chiều. Hiểu sự song hành và phân hướng của lịch sử kiến trúc với sự đa dạng về văn hóa.

Hiểu được sự tương quan giữa nguyên lý kiến trúc Việt Nam và truyền thống văn hóa.

Hiểu các nhu cầu, giá trị, chuẩn mực hành vi, khả năng thể chất và mô hình không gian và xã hội khác nhau đặc trưng cho các nền văn hóa, cá nhân khác nhau và hiểu trách nhiệm của giới kiến trúc sư về việc đảm bảo sự công bằng trong việc tiếp cận các địa điểm, và công trình.

Có khả năng chuẩn bị một chương trình thiết kế toàn diện cho một dự án kiến trúc, bao gồm đánh giá về nhu cầu của khách hàng và người sử dụng, lập bảng thống kê các không gian và yêu cầu của các không gian đó, phân tích hiện trạng khu đất xây dựng, xem xét các quy

chuẩn và tiêu chuẩn xây dựng có liên quan, bao gồm các yêu cầu về tính bền vững, đánh giá các tác động của chúng đối với dự án, và xác định rõ các tiêu chí về lựa chọn địa điểm xây dựng và tiêu chí đánh giá thiết kế.

Có khả năng phân tích và đánh giá bối cảnh xã hội và các yếu tố môi trường của địa điểm xây dựng và áp dụng trong việc quy hoạch địa điểm bao gồm thiết kế ngoại thất.

Có khả năng thực hiện một đồ án kiến trúc toàn diện dựa trên một chương trình thiết kế và khu đất xây dựng – bao gồm việc phát triển không gian đã được lập – thể hiện sự hiểu biết về hệ thống kết cấu và môi trường, an toàn lao động, hệ thống bao che, các chi tiết cấu tạo tường, các cấu kiện và nguyên tắc bền vững.

Có khả năng tạo ra các bản vẽ kỹ thuật rõ ràng, chuẩn bị các bản mô tả khái quát và xây dựng các mô hình để minh họa và chỉ định việc sử dụng các vật liệu, lắp đặt các hệ thống và các thành phần của toà nhà phù hợp với thiết kế của công trình.

Hiểu được những nguyên lý về lực, lý thuyết nền tảng và các hệ thống khác nhau của kết cấu công trình và ứng dụng chúng vào thiết kế.

Hiểu các nguyên tắc cơ bản trong việc lựa chọn và sử dụng các hệ thống bao che tòa nhà sao cho phù hợp và cần chú ý đến các yếu tố: hiệu suất cơ bản, thẩm mỹ, sự truyền độ ẩm, độ bền và các nguồn năng lượng và vật liệu.

Hiểu các nguyên tắc căn bản và các phương pháp ứng dụng của các hệ thống kỹ thuật công trình phù hợp như hệ thống cơ - điện, thông tin, và hệ thống phòng cháy.

Hiểu các nguyên tắc cơ bản của chi phí xây dựng công trình, bao gồm các phương pháp tính toán tài chính và tính khả thi cho dự án, dự toán chi phí xây dựng.

2.2.3 Cấu trúc chương trình đào tạo

Tổng số tín chỉ (TC) phải tích lũy tối thiểu là: 176 TC

(không tính nội dung về Giáo dục thể chất và Giáo dục Quốc phòng - An ninh) Trong đó:

- Tổng số TC bắt buộc: 156 TC

Tổng số TC tự chọn : 40 TC (chọn tối thiểu 20 tín chỉ) Bảng 2: Cấu trúc và nội dung chương trình đào tạo

Bảng 1: Tổng hợp khối kiến thức ngành Kiến trúc

TT	KHỐI KIẾN THỨC	SỐ TC	TỔNG SỐ ĐẦU MÔN	TỶ LỆ %
I	KHỐI KIẾN THỨC GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG	27	10	18,0
II	KHỐI KIẾN THỨC GIÁO DỤC CHUYÊN NGHIỆP	109	34	72,7
2.1	Kiến thức cơ sở ngành	32	9	21,3
2.2	Kiến thức ngành	33	10	22,0
2.3	Kiến thức chuyên ngành	32	12	21,3
2.4	Kiến thức bổ trợ	12	3	8,0
III	THAM QUAN THỰC TẾ	2	1	1,3

IV	THỰC TẬP VÀ ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP	12	1	8,0
	TỔNG	150	46	100,0

Bảng 2: Khung chương trình đào tạo ngành Kiến trúc

TT	Mã HP	Tên học phần	Số TC	Tên tiếng Anh	Ghi chú
I		Kiến thức giáo dục đại cương	27		
1.1		Lý luận Mác Lênin và Tư tưởng Hồ Chí Minh	11		
1	191092038	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2		
2	191283001	Triết học Mác - Lênin	3		
3	191282007	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2		
4	191282004	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2		
5	191282006	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2		
1.2		Khoa học và xã hội	2		
6	211102004	1. Tự chọn 1	2		
1.3		Khoa học tự nhiên, tin học	7		
7	MAT20014	Đại số tuyến tính	3		
8		Tin học nhóm ngành xây dựng	4		
1.4		Ngoại ngữ	7		
9		Tiếng anh 1	3		
10		Tiếng anh 2	4		
1.5		Giáo dục thể chất			
		Giáo dục thể chất	(5)		
1.6		Giáo dục quốc phòng			
		Đường lối quốc phòng và an ninh của Đảng Cộng sản Việt Nam (GDQP1)	(2)		
		Công tác quốc phòng và an ninh (GDQP 2)	(2)		
		Quân sự chung (GDQP3)	(2)		
		Kỹ thuật chiến đấu bộ binh và Chiến thuật (GDQP4)	(2)		
II		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp			
2.1		Kiến thức cơ sở ngành	32		
11		Nhập môn ngành kiến trúc	4		
12		Hình học họa hình	4		
13		Vẽ kỹ thuật	3		
14		Vật liệu xây dựng	4		
15		Cơ học kỹ thuật	3		
16		Kết cấu công trình (BT, thép, gạch đá)	4		
17		Kỹ thuật và tổ chức thi công	4		
18		Mỹ thuật 1	3		
19		Mỹ thuật 2	3		
2.2		Kiến thức ngành	33		
20		Lịch sử kiến trúc thế giới	3		
21		Lịch sử kiến trúc Việt Nam	3		
22		Lý thuyết sáng tác kiến trúc	3		
23		Phương pháp thiết kế kiến trúc	3		
24		Lý thuyết thiết kế kiến trúc Nhà ở	4		

25		Lý thuyết thiết kế kiến trúc Nhà công cộng	4		
26		Lý thuyết thiết kế kiến trúc công trình công nghiệp	3		
27		Quy hoạch chi tiết khu ở	3		
28		Cấu tạo kiến trúc	4		
29		Thiết kế nội ngoại thất	3		
2.3		Kiến thức chuyên ngành	32		
30		Đồ án K1: Kiến trúc nhỏ, không gian nghỉ ngơi	3		
31		Đồ án K2: Nhà ở thấp tầng	3		
32		Đồ án K3: Công trình thương mại, dịch vụ	3		
33		Đồ án K4: Công trình giáo dục, công trình chăm sóc y tế	3		
34		Đồ án Q: Quy hoạch chi tiết khu nhà ở	3		
35		Đồ án K5: Chung cư cao tầng	4		
36		Đồ án k6: Đồ án thiết kế nội thất công trình	3		
37		Đồ án K7: Tự chọn 5 - Công trình công nghiệp nhiều tầng - Công trình công nghiệp cơ khí, gia công chế biến 1 tầng	3		
38		Đồ án tổng hợp	4		
39		Thiết kế nhanh 1	1		
40		Thiết kế nhanh 2	1		
41		Thiết kế nhanh 3	1		
2.4		Kiến thức bổ trợ	12		
41		Tin học ứng dụng 1: Tự chọn 2	4		
42		Tin học ứng dụng 2: Tự chọn 3	4		
43		Tin học ứng dụng 3: Tự chọn 4	4		
III		Tham quan và thực tập KTS	2		
IV		Thực tập và đồ án tốt nghiệp	12		

Bảng 3: Ma trận phân nhiệm giữa chuẩn đầu ra các học phần và chuẩn đầu ra

Bảng 4: Kế hoạch giảng dạy

TT	Mã HP	Tên học phần	Số TC		
I		Kiến thức giáo dục đại cương	27		
1.1		Lý luận Mác Lênin và Tư tưởng Hồ Chí Minh	11		
1	191092038	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2		
2	191283001	Triết học Mác - Lênin	3		
3	191282007	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2		
4	191282004	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2		
5	191282006	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2		

1.2		Khoa học và xã hội	2		
6	211102004	1. Tự chọn 1	2		
1.3		Khoa học tự nhiên, tin học	7		
7	MAT20014	Đại số tuyến tính	3		
8		Tin học nhóm ngành xây dựng	4		
1.4		Ngoại ngữ	7		
9		Tiếng anh 1	3		
10		Tiếng anh 2	4		
1.5		Giáo dục thể chất			
		Giáo dục thể chất	(5)		
1.6		Giáo dục quốc phòng			
		Đường lối quốc phòng và an ninh của Đảng Cộng sản Việt Nam (GDQP1)	(2)		
		Công tác quốc phòng và an ninh (GDQP 2)	(2)		
		Quân sự chung (GDQP3)	(2)		
		Kỹ thuật chiến đấu bộ binh và Chiến thuật (GDQP4)	(2)		
II		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp			
2.1		Kiến thức cơ sở ngành	32		
11		Nhập môn ngành kiến trúc	4		
12		Hình học họa hình	4		
13		Vẽ kỹ thuật	3		
14		Vật liệu xây dựng	4		
15		Cơ học kỹ thuật	3		
16		Kết cấu công trình (BT, thép, gạch đá)	4		
17		Kỹ thuật và tổ chức thi công	4		
18		Mỹ thuật 1	3		
19		Mỹ thuật 2	3		
2.2		Kiến thức ngành	33		
20		Lịch sử kiến trúc thế giới	3		
21		Lịch sử kiến trúc Việt Nam	3		
22		Lý thuyết sáng tác kiến trúc	3		
23		Phương pháp thiết kế kiến trúc	3		
24		Lý thuyết thiết kế kiến trúc Nhà ở	4		
25		Lý thuyết thiết kế kiến trúc Nhà công cộng	4		
26		Lý thuyết thiết kế kiến trúc công trình công nghiệp	3		
27		Quy hoạch chi tiết khu ở	3		
28		Cấu tạo kiến trúc	4		
29		Thiết kế nội ngoại thất	3		
2.3		Kiến thức chuyên ngành	32		
30		Đồ án K1: Kiến trúc nhỏ, không gian nghỉ ngơi	3		
31		Đồ án K2: Nhà ở thấp tầng	3		
32		Đồ án K3: Công trình thương mại, dịch vụ	3		

33	Đồ án K4: Công trình giáo dục, công trình chăm sóc y tế	3		
34	Đồ án Q: Quy hoạch chi tiết khu nhà ở	3		
35	Đồ án K5: Chung cư cao tầng	4		
36	Đồ án k6: Đồ án thiết kế nội thất công trình	3		
37	Đồ án K7: Tự chọn 5 - Công trình công nghiệp nhiều tầng - Công trình công nghiệp cơ khí, gia công chế biến 1 tầng	3		
38	Đồ án tổng hợp	4		
39	Thiết kế nhanh 1	1		
40	Thiết kế nhanh 2	1		
41	Thiết kế nhanh 3	1		
2.4	Kiến thức bổ trợ	12		
41	Tin học ứng dụng 1: Tự chọn 2	4		
42	Tin học ứng dụng 2: Tự chọn 3	4		
43	Tin học ứng dụng 3: Tự chọn 4	4		
III	Tham quan và thực tập KTS	2		
IV	Thực tập và đồ án tốt nghiệp	12		

2.2.4 Đối tượng và điều kiện tuyển sinh

- Đối tượng tuyển sinh: Học sinh tốt nghiệp Trung học phổ thông hoặc tương đương.
- Hình thức tuyển sinh: Theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo

Tuyển sinh đầu vào của ngành căn cứ vào Quy chế tuyển sinh đại học, căn cứ vào đề án tuyển sinh của Trường Đại học Vinh hàng năm.

Dựa trên chỉ tiêu tuyển sinh, số lượng thí sinh nộp hồ sơ, tổ hợp các môn xét tuyển, Hội đồng tuyển sinh Trường xác định điểm chuẩn đảm bảo chất lượng đầu vào.

2.2.5 Dự kiến tuyển sinh trong 3 năm đầu tiên

- Chỉ tiêu dự kiến tuyển sinh trong 3 năm đầu tiên: 130 chỉ tiêu

TT	Chỉ tiêu/01 năm	Năm đầu tiên	Năm thứ 2	Năm thứ 3
1	Số lượng SV tuyển sinh	35		
2	Số lượng SV tuyển sinh		45	
3	Số lượng SV tuyển sinh			50

2.3 Phương án, giải pháp đề phòng, ngăn ngừa, xử lý rủi ro trong mở ngành đào tạo

2.3.1 Dự báo rủi ro khi mở ngành

Khi mở ngành đào tạo, có thể xuất hiện các bối cảnh tác động khách quan và chủ quan sau đây:

Về khách quan: các rủi ro khách quan của ngành về các yếu tố tình hình kinh tế, xã hội địa phương, tình hình dịch bệnh, tuyển sinh không đủ số lượng, không tuyển sinh được... nằm chung trong bối cảnh của Trường Đại học Vinh. Khoa Xây dựng thực hiện theo kế hoạch, giải pháp chung của Trường Đại học Vinh.

Về chủ quan: các khả năng rủi ro về chủ quan của của Khoa Xây dựng, như: năng lực đội ngũ giảng viên, các mối quan hệ phát triển của khoa, khả năng truyền thông, điều kiện tài chính của khoa, ... đã được chúng tôi đánh giá, có báo cáo riêng, trong báo cáo khảo sát nhu cầu mở ngành.

2.3.2 Giải pháp đề phòng, ngăn ngừa rủi ro trong quá trình mở ngành

- Từ việc phân tích tình hình phát triển kinh tế - xã hội, dự báo những biến động khách quan và chủ quan, phân tích điểm mạnh, điểm yếu của cơ sở đào tạo và dự báo các rủi ro có thể xảy ra khi mở ngành và triển khai tuyển sinh, đào tạo ngành Kiến trúc sư, chúng tôi đề xuất các phương án, giải pháp phòng ngừa cụ thể như sau:

+ Về năng lực đào tạo của đội ngũ giảng viên: yêu cầu mỗi giảng viên có kế hoạch riêng cho tự bồi dưỡng chuyên môn để đáp ứng yêu cầu giảng dạy chương trình mới này; Tạo điều kiện cho cán bộ giảng viên học tập nâng cao trình độ.

+ Về năng lực nghiên cứu: Khoa kiện toàn các nhóm nghiên cứu Khoa học; tăng cường những công trình nghiên cứu về Khoa học, phục vụ cho đào tạo ngành;

+ Về truyền thông: ngay sau khi được Nhà trường cho phép mở ngành, chúng tôi có kế hoạch, lộ trình quảng bá tuyển sinh tốt nhất có thể;

+ Về chăm sóc, hỗ trợ người học: Khoa Xây dựng đã và đang chăm sóc, hỗ trợ người học tốt. Nay chúng tôi tiếp tục phát huy truyền thống đó. Đồng thời có những biện pháp phù hợp hơn trong tình hình mới để chăm sóc, hỗ trợ người học trong tuyển sinh, đào tạo và giới thiệu việc làm, phát triển nghề nghiệp, ...

+ Về tổ chức dạy học: Để linh hoạt trong việc chuyển đổi hình thức dạy và học (trực tiếp và trực tuyến), đòi hỏi Nhà trường cần phải nâng cấp và trang bị thêm cơ sở vật chất, tiếp tục nghiên cứu ứng dụng công nghệ thông tin để hỗ trợ cho công tác giảng dạy trực tiếp và trực tuyến, nâng cao chất lượng việc dạy và học, nhằm nâng cao năng lực thích ứng với các tác động của thiên tai, dịch bệnh trong từng thời điểm cụ thể.

- Trong trường hợp rủi ro bị đình chỉ hoạt động, có thể xử lý theo các hướng như sau:

+ Đối với đội ngũ giảng viên: toàn bộ đội ngũ giảng viên tham gia giảng dạy cho ngành Kiến trúc là giảng viên đang đảm nhiệm giảng dạy các môn chung cho các ngành của khoa. Do đó, việc đình chỉ tuyển sinh của 01 ngành (nếu có) không ảnh hưởng nhiều đến định mức lao động, giờ dạy của giảng viên;

+ Đối với người học: Chương trình đào tạo ngành Kiến trúc được thiết kế theo định hướng mới nhất của Trường Đại học Vinh, với khoảng 39,3% tín chỉ của 16 học phần giống với chương trình đào tạo của các ngành Kỹ thuật Xây dựng, Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông, Kinh tế xây dựng, do vậy, nếu ngành mới mở tuyển sinh trong những năm đầu với số lượng sinh viên ít thì sinh viên của 03 ngành trên có thể học chung với nhau đến hết 3 học kỳ đầu để tận dụng tối đa nguồn lực đào tạo của Nhà trường.

PHẦN III. ĐỀ NGHỊ VÀ CAM KẾT THỰC HIỆN

3.1. Địa chỉ Website đăng thông tin 3 công khai

Toàn bộ nội dung hồ sơ đề nghị cho phép đào tạo đã được đưa lên trang website của nhà trường tại địa chỉ: <https://khoaxaydung.vinhuni.edu.vn>. Bao gồm:

- Chuẩn đầu ra;
- Hoạt động tổ chức đào tạo;
- Nghiên cứu khoa học;

3.2 Đề nghị của cơ sở đào tạo và cam kết triển khai thực hiện

Cam kết chất lượng

Chúng tôi cam kết có chất lượng và hiệu quả đào tạo đáp ứng yêu cầu phát triển của Trường Đại học Vinh và đáp ứng nhu cầu đào tạo kiến trúc sư chuyên ngành Kiến trúc chất lượng cao của khu vực Bắc Trung Bộ và cả nước.

Cam kết điều kiện đảm bảo chất lượng

Cơ sở vật chất, đội ngũ giảng viên cơ hữu ngành Kiến trúc của trường hiện có hoàn toàn đáp ứng được yêu cầu cơ bản của việc giảng dạy và nghiên cứu, học tập, thực hành của sinh viên ngành Kiến trúc. Trường sẽ tiếp tục đầu tư cơ sở vật chất cho ngành đào tạo này, cam kết các điều kiện đảm bảo chất lượng đào tạo Kiến trúc và công bố toàn bộ nội dung đăng kí mở ngành trên website <http://vinhuni.edu.vn>.

Trường Đại học Vinh kính đề nghị, Bộ Giáo dục và Đào tạo cho phép mở ngành đào tạo Kiến trúc trình độ đại học, hệ chính quy từ năm học 2024 - 2025.

Nghệ An, ngày tháng năm 2023

KHOA XÂY DỰNG

**TM. TỔ XÂY DỰNG ĐỀ ÁN
TỔ TRƯỞNG**

PGS.TS. Trần Ngọc Long

PGS.TS. Trần Ngọc Long

PHÒNG ĐÀO TẠO

HIỆU TRƯỞNG

TS. Hoàng Vĩnh Phú

GS.TS. Nguyễn Huy Bằng

DANH MỤC CÁC PHỤ LỤC KÈM THEO ĐỀ ÁN

- Phụ lục 1. Danh sách đội ngũ giảng viên cơ hữu đảm nhận CTĐT Kiến trúc
- Phụ lục 2: Danh sách giảng viên, nhà khoa học tham gia giảng dạy các học phần, môn học trong chương trình đào tạo của ngành Kiến trúc
- Phụ lục 3: Danh mục các đề tài nghiên cứu khoa học của giảng viên cơ hữu ngành Kiến trúc (kèm theo bản liệt kê có bản sao quyết định, bản sao biên bản nghiệm thu tại Phụ lục 13)
- Phụ lục 4: Danh mục các công trình khoa học công bố của giảng viên cơ hữu ngành Kiến trúc trong 5 năm gần nhất (kèm theo bản liệt kê có bản sao trang bìa tạp chí, trang phụ lục, trang đầu và trang cuối của công trình công bố tại phụ lục 14)
- Phụ lục 5: Cơ sở vật chất, trang thiết bị phục vụ đào tạo.
- Phụ lục 6: Thư viện – Nguồn học liệu
- Phụ lục 7. Phòng thí nghiệm, cơ sở thực hành và trang thiết bị phục vụ thí nghiệm, thực hành ngành Kiến trúc

Phụ lục 1. Danh sách giảng viên cơ hữu Khoa Xây dựng đáp ứng điều kiện mở ngành Kiến trúc

TT	Họ và tên, năm sinh, chức vụ hiện tại	Học hàm, năm phong	Học vị, nước, năm tốt nghiệp	Ngành, chuyên ngành
1	Trần Ngọc Long, 1977, Trưởng khoa	PGS.TS	Tiến sĩ, Việt Nam, 2016	Kỹ thuật xây dựng
2	Phạm Hồng Sơn, 1977, Trưởng BM		Tiến sĩ, Việt Nam, GVC	Kiến trúc, quy hoạch
3	Nguyễn Thị Kiều Vinh, 1978, Giảng viên		Thạc sĩ, Việt Nam	Kiến trúc
4	Doãn Thị Thùy Hương, 1989, Giảng viên		Thạc sĩ, Việt Nam	Quy hoạch
5	Cao Thị Hảo, 1991, Giảng viên		Thạc sĩ, Việt Nam	Kiến trúc
6	Đình Văn Dũng, 1990, Giảng viên		Thạc sĩ, Việt Nam	Quản lý quy hoạch
7	Nguyễn Trọng Kiên, 1982, Giảng viên		Tiến sĩ, Việt Nam	Kỹ thuật xây dựng
8	Lê Thanh Hải, 1979, P.Trưởng khoa		Tiến sĩ, Việt Nam, 2021	Kỹ thuật xây dựng
9	Nguyễn Hữu Cường, 1983, Giảng viên		ThS.NCS Hàn Quốc	Kỹ thuật xây dựng
10	Phạm Ngọc Minh, ,Giảng viên		Thạc sĩ, Nga	Khoa học công

TT	Họ và tên, năm sinh, chức vụ hiện tại	Học hàm, năm phong	Học vị, nước, năm tốt nghiệp	Ngành, chuyên ngành
				trình
11	Nguyễn Xuân Hiệu, 1994, Giảng viên		Thạc sỹ, Việt Nam	Kỹ thuật xây dựng
12	Trần Việt Linh, Giảng viên		Tiến sỹ, Hàn Quốc	Kỹ thuật xây dựng

Nghệ An, ngày tháng năm 2023

KHOA XÂY DỰNG

**PHÒNG TỔ CHỨC CÁN BỘ
TRƯỞNG PHÒNG**

HIỆU TRƯỞNG

PGS.TS. Trần Ngọc Long

TS. Thiều Đình Phong

GS.TS. Nguyễn Huy Bằng

Phụ lục 2. Danh sách giảng viên, nhà khoa học tham gia giảng dạy các học phần trong chương trình đào tạo của ngành Kiến trúc

TT	Họ và tên, năm sinh, chức vụ hiện tại	Chức danh khoa học, năm phong	Học vị, nước, năm tốt nghiệp	Ngành, chuyên ngành	Học phần/môn học, số tín chỉ/ĐVHT dự kiến đảm nhiệm
1.	Trần Ngọc Long, 1977, Trưởng khoa	PGS, 2022	Tiến sỹ, Việt Nam, 2016	Kỹ thuật xây dựng	
2.	Phạm Hồng Sơn, 1977, Trưởng BM		Tiến sĩ, Việt Nam, 2019	Kiến trúc, quy hoạch	
3.	Nguyễn Thị Kiều Vinh, 1978, Giảng viên		Thạc sỹ, Việt Nam	Kiến trúc	
4.	Doãn Thị Thuỳ Hương, 1989, Giảng viên		Thạc sỹ, Việt Nam	Quy hoạch	
5.	Cao Thị Hào, 1991, Giảng viên		Thạc sỹ, Việt Nam	Kiến trúc	
6.	Đình Văn Dũng, 1990, Giảng viên		Thạc sỹ, Việt Nam	Quản lý quy hoạch	
7.	Phan Văn Tiến, 1984		Tiến sĩ, Pháp, 2012	Khoa học vật liệu và kỹ thuật	
8.	Lê Thanh Hải, 1979, Phó trưởng khoa		Tiến sĩ, Việt Nam, 2022	Kỹ thuật xây dựng	
9.	Nguyễn Trọng Hà, 1980, Trưởng bộ môn		Tiến sĩ, Việt Nam, 2017	Kỹ thuật xây dựng	

TT	Họ và tên, năm sinh, chức vụ hiện tại	Chức danh khoa học, năm phong	Học vị, nước, năm tốt nghiệp	Ngành, chuyên ngành	Học phân/môn học, số tín chỉ/ĐVHT dự kiến đảm nhiệm
10.	Nguyễn Căn Ngôn, 1981		Tiến sĩ, Pháp, 2010	Khoa học vật liệu và kỹ thuật	
11.	Nguyễn Duy Duẩn, 1984		Tiến sĩ, Hàn Quốc, 2018	Kinh tế xây dựng	
12.	Hồ Việt Chương, 1980		Thạc sĩ, Việt Nam, 2010	Kỹ thuật xây dựng	
13.	Nguyễn Đức Xuân, 1976		Thạc sĩ, Việt Nam, 2014	Kỹ thuật xây dựng	
14.	Vũ Xuân Hùng, 1979		Thạc sĩ, Việt Nam, 2014	Kỹ thuật xây dựng	
15.	Phạm Thị Hiền Lương, 1982		Thạc sĩ, Việt Nam, 2010	Cầu hầm	
16.	Nguyễn Văn Quang, 1984		Tiến sĩ, Hàn Quốc, 2019	Kỹ thuật xây dựng	
17.	Nguyễn Tuấn Anh, 1987		Thạc sĩ, Việt Nam, 2013	Kỹ thuật xây dựng	
18.	Nguyễn Tiến Hồng, 1987		Thạc sĩ, Việt Nam, 2014	Kỹ thuật xây dựng	
19.	Nguyễn Duy Khánh, 1990		Thạc sĩ, Việt Nam, 2015	Kỹ thuật xây dựng	
20.	Phan Văn Long, 1988		Thạc sĩ, Việt Nam, 2014	Kỹ thuật xây dựng	
21.	Phan Văn Phúc, 1987		Thạc sĩ, Việt Nam, 2014	Kỹ thuật xây dựng	

TT	Họ và tên, năm sinh, chức vụ hiện tại	Chức danh khoa học, năm phong	Học vị, nước, năm tốt nghiệp	Ngành, chuyên ngành	Học phần/môn học, số tín chỉ/ĐVHT dự kiến đảm nhiệm
22.	Nguyễn Thị Quỳnh, 1989		Thạc sĩ, Việt Nam, 2015	Kỹ thuật xây dựng	
23.	Nguyễn Thị Diệu Thùy, 1988		Thạc sĩ, Việt Nam, 2015	Kinh tế xây dựng	
24.	Nguyễn Thị Thanh Tùng, 1984		Thạc sĩ, Việt Nam, 2010	Kỹ thuật xây dựng	
25.	Trần Xuân Vinh, 1989		Thạc sĩ, Việt Nam, 2015	Kỹ thuật xây dựng	

Nghệ An, ngày tháng năm 2023

KHOA XÂY DỰNG

**PHÒNG TỔ CHỨC CÁN BỘ
TRƯỞNG PHÒNG**

HIỆU TRƯỞNG

PGS.TS. Trần Ngọc Long

TS. Thiều Đình Phong

GS.TS. Nguyễn Huy Bằng

Phụ lục 3. Các đề tài nghiên cứu khoa học của cơ sở đào tạo, giảng viên, nhà khoa học liên quan đến ngành Kiến trúc

(kèm theo bản liệt kê có bản sao quyết định, bản sao biên bản nghiệm thu)

Stt	Tên đề tài	Đề tài cấp (NN, Bộ, ngành, trường)	Số QĐ, ngày nghiệm thu	Kết quả nghiệm thu
1	Tên đề tài: “Nghiên cứu đổi mới nội dung, phương pháp giảng dạy, kiểm tra, đánh giá học phân Hình họa – Vẽ kỹ thuật tiếp cận CDIO”.	Trọng điểm cấp trường	2018	Đạt
2	Nghiên cứu đổi mới nội dung, phương pháp giảng dạy và đánh giá khối kiến thức kiến trúc - đo đạc theo tiếp cận CDIO	Trọng điểm cấp trường	2019	Đạt
3	Nghiên cứu rà soát, cập nhật chương trình đào tạo ngành kỹ thuật xây dựng theo tiếp cận CDIO	Đề tài cấp Trường	2022	Đạt
4	Độ tin cậy trong kết cấu khung thép nhà công nghiệp một tầng một nhíp.	Trường (số 55/2011/HĐ-NCKHTr; Mã đề tài: T2011-55)	2012	Đạt
5	Nghiên cứu đổi mới nội dung phương pháp dạy học kiểm tra đánh giá khối kiến thức cơ học theo tiếp cận CDIO	Trọng điểm cấp trường	2019	Đạt
6	Nghiên cứu đổi mới nội dung, phương pháp giảng dạy, kiểm tra, đánh giá khối kiến thức kết cấu thép tiếp cận CDIO	Đề tài cấp Trường	2018	Đạt

7	Nghiên cứu đổi mới nội dung, phương pháp giảng dạy, kiểm tra, đánh giá khối kiến thức địa kỹ thuật tiếp cận CDIO	Đề tài cấp Trường	2020	Đạt
8	Lựa chọn phương án thiết kế hợp lý cho nhà công nghiệp một tầng bằng phương pháp phân tích độ nhạy của độ tin cậy	Đề tài cấp Trường	2012	Đạt
9	Xây dựng mô hình một số thí nghiệm hiện trường tại phòng thí nghiệm công trình trường Đại học Vinh	Đề tài cấp Trường	2013	Đạt

Nghệ An, ngày tháng năm 2023

KHOA XÂY DỰNG

**P.KHOA HỌC & HTQT
TRƯỞNG PHÒNG**

HIỆU TRƯỞNG

PGS.TS. Trần Ngọc Long

PGS.TS. Mai Văn Chung

GS.TS. Nguyễn Huy Bằng

Phụ lục 4. Danh mục các công trình khoa học công bố của giảng viên, nhà khoa học cơ hữu liên quan đến ngành dự kiến mở của cơ sở đào tạo trong 5 năm trở lại đây

(kèm theo bản liệt kê có bản sao trang bìa tạp chí, trang phụ lục, trang đầu và trang cuối của công trình công bố)

Stt	Tên công trình	Tên tác giả	Năm công bố	Nguồn công bố
1	<i>Nhận dạng các yếu tố sinh thái tự nhiên tác động đến quy hoạch không gian đô thị các thành phố vùng Bắc Trung Bộ, Phát triển bền vững Kiến Trúc và Xây dựng trong giai đoạn hiện nay</i>	Phạm Hồng Sơn	2017	Kỷ yếu hội thảo Khoa học Quốc gia. Trường Đại học Vinh - ISBN 978-604-923-304-3
2	<i>Lịch sử kiến trúc truyền thống Việt Nam.</i>	Phạm Hồng Sơn	2010	Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật.
3	<i>Giáo trình Lịch sử kiến trúc thế giới</i>	Phạm Hồng Sơn	2011	Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật.
4	Squeeze Flow of a Newtonian Fluid under Different Test Speeds	Phạm Hồng Sơn	2020	Engineering, Technology & Applied Science research
5	A study of state parameters for road construction of MSWI bottom ash	Phạm Hồng Sơn	2021	Engineering, Technology & Applied Science research
6	<i>Tìm hiểu khái niệm về hệ thống hạ tầng xanh</i>	Nguyễn Thị Kiều Vinh	2014	Tạp chí khoa học Trường Đại học Vinh, tập 43, số 2A (2014), trang 85 – 91.
7	<i>Đô thị nông nghiệp hướng phát triển bền vững cho các thành phố vùng Bắc Trung Bộ</i>	Nguyễn Thị Kiều Vinh	2016	Tạp chí Quy hoạch đô thị, số 25 (2016), trang 72 – 78.
8	<i>Xu hướng mới về quản lý nước mưa trong thiết kế đô thị</i>	Nguyễn Thị Kiều Vinh	2016	Tạp chí khoa học Trường Đại học Vinh, tập 45, số 2A (2016), trang 54 – 59.
9	<i>Bảo vệ và phát triển hệ thống hạ tầng xanh – vấn đề cần quan tâm trong quy hoạch, thiết kế và xây dựng đô thị</i>	Nguyễn Thị Kiều Vinh	2017	Tạp chí khoa học Trường Đại học Vinh, tập 46, số 3A (2017), trang 66 – 74.
10	<i>Tìm hiểu kinh nghiệm bảo vệ và phát triển hệ thống hạ tầng xanh của một số đô thị trên thế</i>	Nguyễn Thị Kiều Vinh	2017	Kỷ yếu Hội nghị khoa học quốc gia, Trường Đại học Vinh (2017), trang

	<i>giới</i>			198 - 205.
11	Một số gợi ý về cách tiếp cận quy hoạch đô thị đối với cơ sở hạ tầng xanh, tác động đối với thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An, Việt Nam	Nguyễn Thị Kiều Vinh	2021	E3S Web of Conferences, Volume 263, 2021, Số 05008, trang 10.
12	Nghiên cứu các thông số trạng thái của tro đáy thu được khi đốt chất thải rắn thành phố ứng dụng trong xây dựng đường	Nguyễn Thị Kiều Vinh	2021	Engineering, Technology & Applied Science Research, ISSN 2241 - 4487/1972 – 8036, 2021, Số 11, tập 5, trang 7624 – 7627.
13	Lý thuyết cơ bản về hạ tầng xanh, kinh nghiệm bảo vệ và phát triển hạ tầng xanh trên thế giới và một số đề xuất cho Việt Nam	Nguyễn Thị Kiều Vinh	2022	Tạp chí Quy hoạch xây dựng, số 114 (2022), trang 22 - 27.
14	Bảo vệ và phát triển hệ thống hạ tầng xanh – vấn đề cần quan tâm trong quy hoạch, thiết kế và xây dựng đô thị	Doãn Thị Thùy Hương	2017	Tạp chí khoa học/ NXB Đại học Vinh
15	Công nghệ in bê tông 3d trong xây dựng và những thách thức	Doãn Thị Thùy Hương	2019	Tạp chí xây dựng, bộ xây dựng
16	Nghiên cứu các thông số trạng thái của tro đáy thu được khi đốt chất thải rắn thành phố ứng dụng trong xây dựng đường	Doãn Thị Thùy Hương	2021	Engineering, Technology & Applied Science research
17	Một số gợi ý về cách tiếp cận quy hoạch đô thị đối với cơ sở hạ tầng xanh, tác động đối với thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An, Việt Nam	Doãn Thị Thùy Hương	2021	E3S Web of Conferences 263, 05008 (2021)
18	<i>Khai thác hình ảnh tuyến phố đi bộ</i>	Cao Thị Hào	2017	Kỷ yếu hội thảo Khoa học Quốc gia. Trường Đại học Vinh - ISBN 978-604-923-304-3
19	<i>Tác động đô thị hóa đến không gian kiến trúc cảnh quan làng nghề hoa cây cảnh Kim Chi, xã Nghi Ân, thành phố Vinh</i>	Cao Thị Hào	2019	Nhà xuất bản Trường Đại học Vinh
20	<i>Evaluate efficiency of slope-farming at Nghia Dan district, Nghe An province,</i>	Đình Văn Dũng	2017	The 6th KKV International Engineering Conference 2016

	<i>Vietnam</i>			
21	<i>Physical and Chemical Study of A New Heterophasic Material Based of Municipal Solid Waste Incinerator Bottom ASH</i>	Đinh Văn Dũng	2018	Scholars journal of engineering and technology
22	Combination of feedback control and spring damper to reduce the vibration of crane payload	Nguyễn Trọng Kiên	2021	Archive of Mechanical Engineering
23	<i>Combination of input shaping and radial spring-damper to reduce tridirectional vibration of crane payload</i>	Nguyễn Trọng Kiên	2019	Mechanical Systems and Signal Processing
24	<i>Lower bound of performance index of anti-sway control of a pendulum using on-off damping radial spring-damper</i>	Nguyễn Trọng Kiên	2019	Vietnam Journal of Mechanics
25	<i>Nghiên cứu bộ giảm chấn để giảm sự biến thiên lực căng cáp nâng trọng tải trong không gian ba chiều</i>	Nguyễn Trọng Kiên	2017	Tuyển tập công trình khoa học Hội nghị Cơ học toàn quốc lần thứ X
26	<i>Giảm dao động lắc lư của cáp cần cầu bằng cách điều khiển độ cản của bộ giảm chấn bán chủ động</i>	Nguyễn Trọng Kiên	2018	Tạp chí khoa học Trường Đại học Vinh
27	<i>Reduce the sway of the crane payload using on-off damping radial spring-damper</i>	Nguyễn Trọng Kiên, Trần Ngọc Long	2023	Mechanical Engineering Journal
28	<i>One-dimensional Site Response Analysis and Liquefaction Evaluation of Can Tho City, Vietnam</i>	Nguyễn Trọng Kiên, Nguyễn Văn Quang	2022	Engineering, Technology & Applied Science Research
29	<i>Research and application of Tuned mass dampers - type vibration absorber devices for buildings</i>	Nguyễn Trọng Kiên, Nguyễn Thị Thu Hằng, Nguyễn Duy Khánh	2022	The 1st international conference on advances in civil engineering-Vinh University
30	Đánh giá khả năng chịu lực của tiết diện cột liên hợp tròn rỗng nhồi bê tông có thép I ở trong	Nguyễn Hữu Cường	2017	Hội nghị khoa học “Phát triển bền vững xây dựng trong giai đoạn hiện nay”

31	Ngăn ngừa mầm bệnh công trình trong công tác thiết kế xây dựng	Nguyễn Hữu Cường	2017	Hội nghị khoa học “Phát triển bền vững xây dựng trong giai đoạn hiện nay”
32	Phân tích độ tin cậy của dàn thép không gian với biến số đầu vào ngẫu nhiên, Tạp chí khoa học Trường Đại học Vinh, Tập 46/số 2A/2017, Trang 50	Lê Thanh Hải, Nguyễn Trọng Hà, Nguyễn Hữu Cường	2017	Tạp chí khoa học Trường Đại học Vinh, Tập 46/số 2A/2017, Trang 50
33	Xây dựng bản đồ rủi ro lũ cho hạ lưu sông Hương – Thừa Thiên Huế	Nguyễn Hữu Cường	2017	Hội nghị cơ học thủy khí toàn quốc lần thứ 20, Cần Thơ
34	Physical and Chemical Study of a New Heterophasic Material Based of Municipal Solid Waste Incinerator Bottom ASH	Nguyễn Hữu Cường	2019	Scholars Journal of Engineering and Technology (SJET), ISSN 2347-9523
35	The parameters justification of new and reconstructed sewage systems under the conditions of uncertain perspective water consumption and discharge effluents	N.M. Pham, R.V. Chupin, V.R. Chupin, E.S. Melekhov	2017	2017.Том 7. – №2. – С.49-61.Известия вузов. Инвестиции. Строительство. Недвижимость. –
36	Indicative and adaptive management of the development of sewerage system	R.V. Chupin, N.M. Pham, E.A. Gorkov, M.V. Moroz	2018	Известия вузов. Инвестиции. Строительство. Недвижимость. – 2018.Том 8. – №2. – С.94-107.
37	Оптимизация структуры и параметров развивающихся систем группового водоснабжения	Р.В. Чупин, Н.М. Фам	2019	Водоснабжение и санитарная техника. – 2019. – №1. – С.30-37.
38	Оптимизация структуры и параметров районных систем водоснабжения с учетом трубопроводного и автомобильного транспорта воды	Р.В. Чупин, Н.М. Фам, Р.В. Чупин	2019	Известия ВУЗов: Строительство. – 2019. №2. С 48-57.
39	Pressure-Flow and Free-Flow Discharge Models in Closed-Loop Sewage Systems	R.V. Chupin, N.M. Pham, V.R. Chupin	2017	IOP Conference Series: Materials Science and Engineering 262. – 2017. – 012079.

40	Оптимальное управление развитием систем водоотведения	Р.В. Чупин, Н.М. Фам	2017	Водоочистка. Водоподготовка. Водоснабжение. ООО "Издательский дом "Орион" (Москва).
41	An optimization method of sewerage system development	R.V. Chupin, N.M. Pham, V.R. Chupin	2017	1. Hội nghị khoa học quốc gia “Phát triển bền vững kiến trúc và xây dựng trong giai đoạn hiện nay”. Nhà xuất bản đại học Vinh, VietNam. – 2017. –С.141-148.
42	Tối ưu hóa quỹ đạo phát triển hệ thống thoát nước	Pham, N.M. Tối ưu hóa quỹ đạo phát triển hệ thống thoát nước / R.V. Chupin, N.M. Pham, V.R. Chupin, N.T. Nguyen	2018	Tạp chí cấp thoát nước. Hà Nội. – 13.01.2018
43	Оптимизация схем развития систем группового водоснабжения в условиях неопределенности перспективного потребления воды	Р.В. Чупин, Н.М. Фам, Е.С. Мелехов, Е.А. Горьков	2018	Труды XVI Всероссийского научного семинара: Математические модели и методы анализа и оптимального синтеза развивающихся трубопроводных и гидравлических систем. 26 июня – 02 июля 2018 г. – Иркутск. – С.296-306.
44	Reality and difficulties in applying Building Information Modeling (BIM) in Vietnam	Pham Ngoc Minh	2022	The 1st international conference on advances in civil engineering-Vinh University
45	Assessment of Shear Strength Models of Reinforced Concrete Columns	Van-Hoa Nguyen, Ngoc-Minh Pham, Trong-Cuong Vo, Duy-Duan Nguyen	2022	Engineering, Technology & Applied Science Research Vol. 12, No. 6, 2022, 9440-9444

46	Phương pháp chế tạo và thí nghiệm các đặc trưng cơ lý của bê tông nhẹ sử dụng cốt liệu sỏi Keramzit	Nguyễn Xuân Hiệu	2020	Tạp chí Đại học Vinh
47	Đánh giá thực nghiệm biến dạng co ngót bê tông trong điều kiện nhiệt độ cao	Nguyễn Xuân Hiệu	2021	Tạp chí bộ Giao thông vận tải
48	A new empirical formula for prediction of the axial compression capacity of CCFT columns	Trần Viết Linh	2019	Steel and Composite Structures, Vol. 33, 181-194, Oct. 2019.
49	Application of ANN in predicting ACC of SCFST column	Trần Viết Linh	2019	Composite Structures, Vol. 228, 111332, Nov. 2019.
50	A practical ANN model for predicting the PSS of two-way reinforced concrete slabs	Trần Viết Linh	2020	Engineering with Computers, Vol. 37, 2303–2327, Feb. 2020.
51	Practical artificial neural network tool for predicting the axial compression capacity of circular concrete-filled steel tube columns with ultra-high-strength concrete	Trần Viết Linh	2020	Thin-Walled Structures, Vol. 151, 106720, June 2020.
52	Moment-rotation-temperature model of semi-rigid cruciform flush endplate connection in fire	Trần Viết Linh	2020	Fire Safety Journal, Vol. 114, 102992, June 2020.
53	Efficiency of three advanced data-driven models for predicting axial compression capacity of CFDST columns	Trần Viết Linh	2020	Thin-Walled Structures, Vol. 152, 106744, July 2020.
54	A machine learning- Based formulation for predicting shear capacity of squat flanged RC walls	Trần Viết Linh	2021	Structures, Vol. 29, 1734-1747, Feb. 2021.
55	Improving the axial compression capacity prediction of elliptical CFST columns using a hybrid ANN-IP model	Trần Viết Linh	2021	Steel and Composite Structures, Vol. 39, 319-335, May 2021.
56	Evaluation of Seismic Site Amplification Using 1D Site Response Analyses at Ba Dinh Square Area, Vietnam	Trần Viết Linh	2021	Advances in Civil Engineering, Vol. 2021, 3919281, Aug. 2021.
57	Axial compressive behavior of circular concrete-filled double steel tubular short columns	Trần Viết Linh	2021	Advances in Structural Engineering, Vol. 0, 1–18, Oct. 2021.
58	Optimal earthquake intensity measures for probabilistic seismic demand models of APR1400reactor containment building	Trần Viết Linh	2021	Nuclear Engineering and Technology, Vol.53, 4179-4188, Dec. 2021.

59	Computational analysis of axially loaded thin-walled rectangular concrete-filled stainless steel tubular short columns incorporating local buckling effects	Trần Viết Linh	2021	Structures, Vol. 34, 4652-4668, Dec. 2021.
60	Damaged cable detection with statistical analysis, clustering, and deep learning models	Trần Viết Linh	2022	Smart Structures and Systems, Vol. 29, 17-28, Jan. 2022.
61	Application of GMDH model for predicting the fundamental period of regular RC infilled frames	Trần Viết Linh	2022	Steel and Composite Structures, Vol. 42, 123-137, Jan. 2022.
62	Phân tích ứng xử uốn của tấm bằng vật liệu rỗng theo lý thuyết biến dạng cắt bậc nhất	Lê Thanh Hải	2017	Tuyển tập công trình khoa học Hội nghị Cơ học toàn quốc lần thứ X
63	Nonlinear buckling and post-buckling analysis of imperfect porous plates under mechanical loads	Lê Thanh Hải	2018	Journal of Sandwich Structures & Materials
64	Phân tích ổn định của tấm vật liệu rỗng theo lý thuyết biến dạng cắt bậc nhất	Lê Thanh Hải	2018	Tuyển tập công trình Hội nghị Khoa học toàn quốc Cơ học Vật rắn lần thứ XIV
65	Phân tích tĩnh tấm vật liệu xốp đặt trên nền đàn hồi Pasternak với các điều kiện biên khác nhau	Lê Thanh Hải	2019	Hội nghị Cơ học kỹ thuật toàn quốc. Kỷ niệm 40 năm thành lập Viện Cơ học.
66	Phân tích dao động riêng của tấm bằng vật liệu rỗng theo lý thuyết biến dạng cắt bậc nhất	Lê Thanh Hải	2018	Tạp chí Khoa học Công nghệ Xây dựng (KHCNXD)-ĐHXD
67	Phân tích phi tuyến ứng xử uốn của tấm bằng vật liệu FGM xốp đặt trên nền đàn hồi Pasternak với các điều kiện biên khác nhau có xét đến vị trí thực của mặt trung hòa	Lê Thanh Hải	2020	Tạp chí Khoa học Công nghệ Xây dựng (KHCNXD)-ĐHXD
68	Phân tích tĩnh tấm bằng vật liệu FGM xốp trên nền đàn hồi Pasternak theo phương pháp chuyển vị có kể đến tính phi tuyến hình học và vị trí mặt trung hòa	Lê Thanh Hải	2020	Tạp chí Khoa học Công nghệ Xây dựng (KHCNXD)-ĐHXD
69	Post-buckling Response of Functionally Graded Porous Plates Rested on Elastic Substrate via First-Order Shear Deformation Theory	Lê Thanh Hải	2022	in Modern Mechanics and Applications
70	Phân tích phi tuyến đáp ứng động của tấm bằng vật liệu FGM rỗng đặt trên nền đàn hồi	Lê Thanh Hải	2021	Tuyển tập công trình Hội nghị Khoa học toàn quốc Cơ học vật rắn lần thứ XV

71	Nonlinear bending analysis of FGP plates under various boundary conditions using an analytical approach	Lê Thanh Hải	2021	Structures
72	Displacement-based and stress-based analytical approaches for nonlinear bending analysis of functionally graded porous plates resting on elastic substrate	Lê Thanh Hải	2022	Acta Mechanica

Nghệ An, ngày tháng năm 2023

KHOA XÂY DỰNG

**P.KHOA HỌC & HTQT
TRƯỞNG PHÒNG**

HIỆU TRƯỞNG

PGS.TS. Trần Ngọc Long

PGS.TS. Mai Văn Chung

GS.TS. Nguyễn Huy Bằng

Phụ lục 5. Cơ sở vật chất, trang thiết bị phục vụ đào tạo

1. Phòng học, giảng đường

TT	Loại phòng học	Số lượng	Diện tích sàn xây dựng (m ²)	Học phần	Thời gian sử dụng (học kỳ, năm học)	Ghi chú
1	Hội trường, phòng học lớn trên 200 chỗ	10	3600	Tất cả các môn học	Dựa vào số lượng sinh viên, đặc thù học phần, Nhà trường sẽ bố trí phòng học có số lượng chỗ thích hợp	
2	Phòng học từ 100 đến 200 chỗ	36	7200	Tất cả các môn học		
3	Phòng học từ 50 đến 100 chỗ	85	11050	Tất cả các môn học		
4	Phòng học dưới 50 chỗ	155	11625	Tất cả các môn học		
5	Phòng học đa phương tiện	16	2400	Tất cả các môn học		
6	Phòng làm việc của GS, PGS, giảng viên cơ hữu	14	294		GS và PGS làm việc tất cả các ngày trong tuần	

2. Trang thiết bị hỗ trợ giảng dạy

TT	Loại phòng học	Danh mục trang thiết bị chính hỗ trợ giảng dạy		
		Tên thiết bị	Số lượng	Phục vụ học phần/môn học
1	Phòng học	- Ampli, loa	131	Tất cả các môn học
		- Máy chiếu	131	
2	Giảng đường	- Ampli, loa	4	Tất cả các môn học
		- Máy tính	4	

TT	Loại phòng học	Danh mục trang thiết bị chính hỗ trợ giảng dạy		
		Tên thiết bị	Số lượng	Phục vụ học phần/môn học
		- Máy chiếu - Tivi - Tủ điều khiển	4 4 2	
3	Phòng học đa phương tiện	- Ampli, loa - Máy tính - Máy chiếu - Tivi - Tủ điều khiển	62 42 42 3 1	Tất cả các môn học
4	Phòng học ngoại ngữ	- Ampli, loa - Máy tính - Máy chiếu - Đầu đĩa - Tai nghe - Máy chủ	6 300 6 6 300 6	Các học phần Ngoại ngữ
5	Phòng làm việc phòng, ban, văn phòng khoa,...)	- Đầy đủ các thiết bị văn phòng		
6	Phòng thực hành, thí nghiệm	- Đầy đủ các thiết bị, máy		Các học phần

TT	Loại phòng học	Danh mục trang thiết bị chính hỗ trợ giảng dạy		
		Tên thiết bị	Số lượng	Phục vụ học phần/môn học
		móc phục vụ thực hành, thí nghiệm		Thực hành thí nghiệm

Nghệ An, ngày tháng năm 2023

**KHOA XÂY DỰNG
TRƯỞNG KHOA**

**P.QUẢN TRỊ & ĐẦU TƯ
TRƯỞNG PHÒNG**

HIỆU TRƯỞNG

PGS.TS. Trần Ngọc Long

ThS. Trần Đình Luân

GS.TS. Nguyễn Huy Bằng

Phụ lục 6. Danh mục học liệu phục vụ cho các học phần trong chương trình

TT	Tên sách, tên tạp chí (chỉ ghi những sách, tạp chí xuất bản trong 5 năm trở lại đây)	Tác giả	Nhà xuất bản	Năm	Số lượng	Tên học phần sử dụng sách, tạp chí
1	Kỹ thuật hạ tầng đô thị				15	Hạ tầng kỹ thuật công trình
2	Mỹ Thuật Căn Bản Và Nâng Cao – Các Bài Vẽ Tĩnh Vật (Tập 1)		NXB Mỹ thuật	2004	15	Vẽ mỹ thuật 1: Vẽ tĩnh vật
3	Trang Thiết Bị Kỹ Thuật Công Trình Xây Dựng		Nhà xuất bản Xây dựng	2010	30	Trang thiết bị công trình
4	Giáo trình cây xanh đô thị		Nhà xuất bản Xây dựng	2013	20	Đô thị xanh và đô thị thông minh
5	Thiết kế nội thất có minh họa: Phần 1		NXB Hà Nội	2011	15	Thiết kế nội ngoại thất
6	Thiết kế nội thất có minh họa: Phần 2		NXB Hà Nội	2011	10	Thiết kế nội ngoại thất
7	Giáo trình Nguyên lý thiết kế kiến trúc nội thất		NXB Hà Nội	2005	25	Thiết kế nội ngoại thất
8	Vẽ tranh phong cảnh		NXB Mỹ thuật	2021	35	Vẽ mỹ thuật 2: Bó cục, phong cảnh
9	Mỹ thuật trong kiến trúc xây dựng: Phần 1		NXB Mỹ thuật	2004	50	Vẽ mỹ thuật 1: Vẽ tĩnh vật
10	Lịch sử kiến trúc thế giới (Tập 2): Phần 1		Nhà xuất bản Xây dựng	2006	50	Lịch sử kiến trúc
11	Lịch sử kiến trúc thế giới (Tập 1): Phần 1		Nhà xuất bản Xây dựng	2007	50	Lịch sử kiến trúc

12	Lịch sử kiến trúc thế giới (Tập 1): Phần 2		Nhà xuất bản Xây dựng	2008	50	Lịch sử kiến trúc
13	Thiết kế kiến trúc công nghiệp: Phần 1		Nhà xuất bản Xây dựng	2004	50	Lý thuyết thiết kế kiến trúc công nghiệp
14	Quy hoạch khu công nghiệp thiết kế mặt bằng tổng thể nhà máy nhà và công trình công nghiệp: Phần 1		Nhà xuất bản Xây dựng	2003	50	Lý thuyết thiết kế kiến trúc công nghiệp
15	Nguyên lý thiết kế cấu tạo các công trình kiến trúc		Nhà xuất bản Xây dựng	2004	50	Cấu tạo kiến trúc
16	Lý thuyết quy hoạch đô thị		NXB Trường Đại học Kiến trúc thành phố Hồ Chí Minh	2006	50	Quy hoạch đô thị
17	Quy Hoạch Xây Dựng Phát Triển Đô Thị		NXB Xây dựng	2004	50	Quy hoạch đô thị
18	Vật lý kiến trúc		NXB Xây dựng	2018	50	Vật lý kiến trúc
19	Bảo tồn và phát huy di sản văn hóa Việt Nam		NXB văn hoá Thông tin	2014	50	Bảo tồn di sản kiến trúc và đô thị
20	Giáo trình Hình học họa hình (Tập 1)	Nguyễn Đình Điện	Nhà xuất bản Giáo dục	1996	100	Hình họa
21	Giáo trình Hình học họa hình (Tập 2)	Nguyễn Đình Điện	Nhà xuất bản Giáo dục	1996	100	Hình họa
22	Bài tập Hình học họa hình	Nguyễn Mạnh Dũng	Nhà xuất bản Giáo dục	2008	50	Hình họa
23	Giáo trình Vật liệu xây dựng	Phùng Văn Lự	Nhà xuất bản Giáo dục	1998	120	Vật liệu xây dựng
24	Vật liệu xây dựng	Lê Đỗ Chương	Nhà xuất bản Đại học và Trung học chuyên nghiệp	1998	100	Vật liệu xây dựng

25	Bài tập Vật liệu xây dựng	Phùng Văn Lự	Nhà xuất bản Giáo dục	1996	50	Vật liệu xây dựng
26	Hướng dẫn thí nghiệm vật liệu xây dựng	Nguyễn Anh Đức	Bộ môn Vật liệu xây dựng	2000	10	Vật liệu xây dựng
27	Vật liệu xây dựng	Phạm Duy Hữu	Nhà xuất bản Giao thông vận tải	2004	120	Vật liệu xây dựng, thực tập công nhân
28	Kinh tế đầu tư	Nguyễn Văn Chơn	Nhà xuất bản Xây dựng		50	Kinh tế xây dựng
29	Những vấn đề cơ bản về kinh tế trong đầu tư và thiết kế công trình xây dựng	Nguyễn Văn Chơn	Nhà xuất bản Khoa học và kỹ thuật.	1996	15	Kinh tế xây dựng
30	Hướng dẫn đồ án Kinh tế đầu tư.	Đình Văn Khiên	Nhà xuất bản Đại học Xây dựng.	2009	15	Kinh tế xây dựng
31	Nghiệp vụ quản lý dự án đầu tư xây dựng công trình.	Bùi Mạnh Hùng	Nhà xuất bản Đại học Xây dựng.	2009	15	Kinh tế xây dựng
32	Giáo trình Định mức và đơn giá trong xây dựng		Nhà xuất bản Xây dựng		15	Kinh tế xây dựng
33	Kết cấu bê tông cốt thép: phần cấu kiện cơ bản	Phan Quang Minh	Nhà xuất bản khoa học và kỹ thuật	2006	10	Kết cấu công trình
34	Kinh tế xây dựng	Bùi Mạnh Hùng	Nhà xuất bản Xây dựng	2003	60	Kinh tế xây dựng 1
35	Phương pháp lập dự án đầu tư trong xây dựng	Nguyễn Văn Chơn	Nhà xuất bản Xây dựng	1998	10	Kinh tế xây dựng 1
36	Bài Giảng Cơ học kết cấu	Nguyễn Xuân Ngọc	NXB Trường ĐH Kiến trúc Hà Nội		15	Cơ học công trình
37	Cơ học kết cấu (Tập 1, Tập 2)	GS. TS. Lều Thọ Trình	NXB KH&KT Hà Nội	2006	15	Cơ học công trình
38	Lập kế hoạch, tổ chức và chỉ đạo thi công	TS. Nguyễn Đình Thám	NXB Khoa học & Kỹ thuật HN	2002	15	Tổ chức thi công
39	Tổ chức xây dựng công trình	Nguyễn Huy Thanh	NXB Xây dựng HN	2003	15	Tổ chức thi công

40	Kinh tế đầu tư xây dựng	Nguyễn Văn Chơn	Nhà xuất bản Khoa học và kỹ thuật, 2003		15	
41	Kinh tế đầu tư xây dựng	Nguyễn Văn Chơn	Nhà xuất bản Khoa học và kỹ thuật, 2003		11	Kinh tế xây dựng
42	Bài giảng cơ kết cấu	Nguyễn Xuân Ngọc	Đại học Kiến trúc Hà Nội, 2006		11	Kinh tế xây dựng
43	Bài tập Cơ học kết cấu	Nguyễn Tài Trung	Đại học Kiến trúc Hà Nội, 2000		10	Cơ kết cấu 1
44	Kinh tế xây dựng trong cơ chế thị trường	Bùi Mạnh Hùng-Trần Hồng Mai.	Nhà xuất bản Xây dựng, 2003		1	Cơ kết cấu 1
45	Cơ học kết cấu	Lều Thọ Trình	Nhà xuất bản Khoa học và kỹ thuật, 2007			Kinh tế xây dựng 1
46	Cơ học kết cấu 1 - Hệ siêu tĩnh	Lều Thọ Trình	Nhà xuất bản Khoa học và kỹ thuật, 2007		1	Cơ kết cấu 1
47	Cơ học và kết cấu công trình	Vũ Mạnh Hùng	Đại học Kiến trúc Thành phố Hồ Chí Minh, 2010		10	Cơ kết cấu 1
48	Hạ tầng kỹ thuật đô thị	Trần Minh Phụng, Nguyễn Duy Liêm, Lê Minh Quang	NXB Xây dựng, 2022		90	Cơ kết cấu 1
49	Giáo trình Thi công công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị: Phần 1	ThS. Nguyễn Văn Thịnh	Đại học kiến trúc hà nội, 2011		15	Hạ tầng kỹ thuật đô thị
50	Quy Hoạch Xây Dựng Phát Triển Đô Thị	GS. TS. Nguyễn Thế Bá	Đại học kiến trúc hà nội, 2020		15	Hạ tầng kỹ thuật đô thị
51	Giáo trình quy hoạch đô thị	PGS. TS. Phạm hùng cường	NXB Xây dựng 2021		15	quy hoạch đô thị
52	Vật lý kiến trúc	Nguyễn Đình Huân	NXB Xây dựng 2020		15	quy hoạch đô thị

53	Thiết bị kỹ thuật trong kiến trúc công trình	Phạm Việt Anh	NXB Xây dựng 2019		15	Vật lý kiến trúc
54	Giáo Trình Lịch Sử Kiến Trúc Thế Giới - Tập 1 (Tái bản năm 2020)	Đặng Thái Hoàng	NXB Xây dựng 2020		15	trang thiết bị công trình
55	Giáo Trình Lịch Sử Kiến Trúc	Nguyễn Đình Thi	NXB Xây dựng 2020		15	lịch sử kiến trúc
56	Phương pháp thể hiện kiến trúc	PGS. TS. Đặng Đức Quang	NXB Xây dựng 2020		15	lịch sử kiến trúc
57	Cơ sở tạo hình kiến trúc	Nguyễn Ngọc Giá	NXB Xây dựng 2020		15	Cơ sở kiến trúc và phương pháp thể hiện
58	Nguyên Lý Thiết Kế Kiến Trúc				15	Cơ sở kiến trúc và phương pháp thể hiện

Nghệ An, ngày tháng 5 năm 2023

KHOA XÂY DỰNG

**TRUNG TÂM THÔNG TIN THƯ VIỆN
NGUYỄN THỨC HÀO
Giám đốc**

HIỆU TRƯỞNG

PGS.TS. Trần Ngọc Long

ThS. Nguyễn Đức Bình

GS.TS. Nguyễn Huy Bằng

Phụ lục 7. Phòng thí nghiệm, cơ sở thực hành và trang thiết bị phục vụ thí nghiệm, thực hành ngành Kiến trúc

STT	Tên phòng thí nghiệm, xưởng, trạm trại, cơ sở thực hành	Diện tích (m ²)	Danh mục trang thiết bị chính hỗ trợ thí nghiệm, thực hành		
			Tên thiết bị	Số lượng	Phục vụ môn học /học phần
1	Xưởng thực tập công nhân	100 m ²	Máy uốn thép Máy cắt thép Máy trộn bê tông Đầm dùi Đầm bàn	10 10 02 10 5	Học phần thực tập công nhân (3 tín chỉ thực hành)
2	Phòng thí nghiệm Vật liệu xây dựng	50 m ²	Tủ sấy Cân điện tử Bộ sàng phân tích cỡ hạt Thùng ngâm mẫu bê tông Bếp cách cát Máy lọc sàng D300 Thùng bảo dưỡng mẫu Máy thử nén uốn bê tông Máy nén thủy lực 300T Máy dẫn vữa Máy trộn vữa Máy đo mài mòn L.Angelos Bộ thiết bị Vica	01 02 02 bộ 01 01 01 01 02 01 01 01 02 10	Học phần Vật liệu xây dựng
3	Phòng thí nghiệm Cơ đất	40 m ²	Cân điện tử Tủ sấy 300°C Bếp cách cát Máy nén một trục Dao vòng Dao cắt đất lưỡi thẳng Máy cắt phẳng Bộ cối chày đồng, sứ	02 02 02 01 02 02 01 02	Học phần Cơ học đất và học phần Địa chất công trình
4	Phòng vẽ kỹ thuật	50 m ²	Bàn vẽ kỹ thuật	30	Hình họa vẽ kỹ thuật

STT	Tên phòng thí nghiệm, xưởng, trạm trại, cơ sở thực hành	Diện tích (m ²)	Danh mục trang thiết bị chính hỗ trợ thí nghiệm, thực hành		
			Tên thiết bị	Số lượng	Phục vụ môn học /học phần
5	Phòng thực hành Autocad	50 m ²	Máy tính bàn	30	Hình họa vẽ kỹ thuật, Kiến trúc
6	Phòng hướng dẫn đồ án thực	63 m ²	Bàn, ghế	30	Đồ án các môn học và đồ án tốt nghiệp
7	Phòng thí nghiệm công trình	40 m ²	Máy thủy bình điện tử Máy kinh vĩ điện tử Máy toàn đạc Tủ sấy 3000°C Máy đo hàm lượng nhựa Máy đo thấm bê tông Máy kéo nén thép Máy siêu âm cọc khoan nhồi Máy dò cốt thép trong bê tông Súng bật nảy Máy nén Marshall Máy khoan lấy mẫu bê tông Máy cắt mẫu bê tông Đo nhiệt độ cháy của nhựa Máy quay li tâm chiết nhựa Thùng ngâm bảo dưỡng bê tông Máy đo độ ăn mòn cốt thép Bộ thử cọc PIT	05 05 02 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01	Học phần Trắc địa

Xưởng thực hành đồ án cần bổ sung

STT	Tên phòng thí nghiệm	Diện tích (m²)	Số lượng	Phục vụ môn học /học phần
1	Xưởng đồ án kiến trúc 1	48 m ²	01	Đồ án kiến trúc, đồ án quy hoạch, đồ án nội thất, đồ án thiết kế nhanh
2	Xưởng đồ án kiến trúc 2	48m ²	01	Đồ án kiến trúc, đồ án quy hoạch, đồ án nội thất, đồ án thiết kế nhanh
3	Xưởng đồ án kiến trúc 3	48 m ²	01	Đồ án kiến trúc, đồ án quy hoạch, đồ án nội thất, đồ án thiết kế nhanh
4	Xưởng mỹ thuật	100m ²	01	Mỹ thuật, điêu khắc...

Nghệ An, ngày tháng năm 2023

KHOA XÂY DỰNG

P.QUẢN TRỊ & ĐẦU TƯ
TRƯỞNG PHÒNG

HIỆU TRƯỞNG

PGS.TS. Trần Ngọc Long

ThS. Trần Đình Luân

GS.TS. Nguyễn Huy Bằng