

BÁO CÁO KHOA HỌC TỔNG QUAN

A. THÔNG TIN CÁ NHÂN

1. Họ và tên ứng viên: LÊ THỊ MINH PHƯƠNG

2. Ngày tháng năm sinh: 02/04/1977; Nam ; Nữ ; Dân tộc: Kinh

3. Quê quán (huyện/quận, tỉnh/thành phố): Xuân Lũng - Lâm Thao - Phú Thọ

4. Quá trình được đào tạo (ĐH, ThS, TS, TSKH):

- Được cấp bằng ĐH ngày 02 tháng 11 năm 1999, ngành: Trắc địa, chuyên ngành: Trắc địa công trình

Nơi cấp bằng ĐH: Trường Đại học Mỏ Địa Chất - Hà Nội – Việt Nam

- Được cấp bằng ĐH ngày 09 tháng 11 năm 2001, ngành: Tiếng Anh, chuyên ngành: Anh-Trung

Nơi cấp bằng ĐH : Trường Đại học Sư Phạm ngoại ngữ - Hà Nội – Việt Nam

- Được cấp bằng ThS ngày 31 tháng 12 năm 2004, ngành: Trắc địa, chuyên ngành: Trắc địa công trình

Nơi cấp bằng ThS: Trường Đại học Mỏ Địa Chất - Hà Nội – Việt Nam

- Được cấp bằng TS ngày 24 tháng 12 năm 2015, ngành: Địa lý, chuyên ngành: Bản đồ, Viễn thám và hệ thống thông tin địa lý.

Nơi cấp bằng TS (trường, nước): Trường Đại học Khoa học Tự nhiên – Đại học quốc gia Hà Nội

- Được cấp bằng Diploma – chuyên ngành Quản lý môi trường, Netherland, 2000

5. Chức vụ hiện nay: Trưởng Bộ môn; Phó Trưởng phòng đào tạo.

Chức vụ cao nhất đã qua:

6. Cơ quan công tác hiện nay (khoa, phòng, ban; trường, viện; thuộc Bộ): Khoa Kỹ Thuật Hạ tầng và Môi trường Đô thị

7. Thỉnh giảng tại cơ sở giáo dục đại học (nếu có):

8. Đã nghỉ hưu từ tháng năm

Nơi làm việc từ sau khi nghỉ hưu (nếu có):

9. Hiện nay là (đánh dấu vào ô phù hợp):

Giảng viên ; Giảng viên thỉnh giảng ; Nghiên cứu viên ; Cán bộ quản lý ;

Các công tác khác ; Hưu trí

B. NỘI DUNG BÁO CÁO

I. NGHIÊN CỨU KHOA HỌC

1. Đặt vấn đề và lý do xác định các hướng nghiên cứu chủ yếu.

Cách mạng công nghiệp mới đang tạo ra những cơ hội và tốc độ phát triển nhanh cho các đô thị trên tất cả các quốc gia trên thế giới, trong đó Việt Nam có tốc độ phát triển nhanh. Việc các đô thị phát triển nhanh như vậy đặt ra những thách thức lớn cho các nhà quản lý tại nhiều quốc gia. Đáp ứng cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 để phát triển theo định hướng của chính phủ, yếu tố nguồn nhân lực đóng vai trò quyết định vì thế ngành giáo dục, đào tạo là nơi đào tạo ra các nguồn nhân lực có trình độ cao và đang được Nhà nước quan tâm đặc biệt. Nguồn nhân lực là yếu tố cơ bản để phát triển xã hội, tăng trưởng kinh tế nhanh và bền vững này chính là một động lực quan trọng thúc đẩy sự nghiệp công nghiệp hóa – hiện đại hóa đất nước.

Giáo dục là công cụ để phát triển chất lượng nguồn nhân lực, nâng cao chất lượng của lao động, được thể hiện qua việc tích lũy vốn, tăng thu nhập người lao động. Giáo dục đào tạo thực hiện mục đích “Nâng cao dân trí, đào tạo nhân lực, bồi dưỡng nhân tài” hình thành đội ngũ có tri thức, có tay nghề, có năng lực thực hành, tự chủ năng động sáng tạo, có đạo đức cách mạng, tinh thần yêu nước. Trong bối cảnh chung về ngành giáo dục của đất nước, mỗi lĩnh vực lại có một trách nhiệm phát triển nguồn nhân lực cho chính lĩnh vực đó.

Trường Đại học Kiến trúc là chiếc nôi đào tạo ra nguồn nhân lực có chất lượng cao, với sứ mạng là: Đảm nhiệm công tác đào tạo cán bộ khoa học kỹ thuật các ngành kinh tế - xã hội của Đất nước ở trình độ đại học và sau đại học, đặc biệt là kiến trúc, quy hoạch, xây dựng, kỹ thuật hạ tầng đô thị và quản lý đô thị; Là trung tâm đi đầu trong việc nghiên cứu giải quyết những nhiệm vụ khoa học và công nghệ trong lĩnh vực xây dựng cơ bản; Cung cấp các sản phẩm và dịch vụ đào tạo, khoa học công nghệ có chất lượng cao phục vụ yêu cầu xây dựng và phát triển Đất nước theo hướng hội nhập quốc tế.

Với cương vị là một giảng viên chính, Trưởng bộ môn kiêm Phó trưởng phòng Đào tạo của Trường với kiến thức và bề dày kinh nghiệm về chuyên môn cũng như quản lý đào tạo, ứng viên đã xác định hướng nghiên cứu chủ yếu của mình là theo các hướng nghiên cứu ứng dụng. Các hướng nghiên cứu của ứng viên phục vụ cho các ngành/ chuyên ngành đào tạo đại học, sau đại học của Trường Đại học kiến trúc Hà Nội và các ngành nghề, nghiên cứu ứng dụng trong khối kỹ thuật. Đặc biệt là phục vụ cho các chuyên ngành đào tạo Kiến trúc, Quy hoạch, Xây dựng và Hạ tầng đô thị.

Các hướng nghiên cứu chủ yếu của ứng viên có thể liệt kê như sau:

a. Ứng dụng Trắc địa công trình trong Kiến trúc, Quy hoạch, Kỹ thuật Hạ tầng và Môi trường đô thị, Kỹ thuật công trình giao thông, Xây dựng dân dụng và công nghiệp, xây dựng công trình ngầm

Với vai trò là một giảng viên giảng dạy môn học Trắc địa, trắc địa công trình ngầm cho các khối ngành kỹ thuật của Trường, tôi luôn xác định cần phải tìm tòi những lý thuyết công nghệ mới để đáp ứng được nhu cầu cho ngành nghề, trang bị cho các sinh viên những kiến thức chuyên môn để các em có thể làm việc trực tiếp ngay sau khi tốt nghiệp. Chính vì vậy tôi

luôn chú tâm vào việc đổi mới giáo trình, thay đổi cách tiếp cận đối với học phần thực tập trắc địa. Cụ thể là tham gia viết sách, viết tài liệu giảng dạy học phần trắc địa cho sinh viên các khoa. Khi giữ vai trò là Trưởng bộ môn, tôi đã cho thay đổi các nội dung bài giảng theo yêu cầu của Nhà trường cũng như để bắt kịp xu thế của xã hội. rà soát, chỉnh sửa, biên tập mới các chương trình đào tạo Trắc địa công trình, Trắc địa công trình ngầm, Trắc địa trong giao thông, Bản đồ và hệ thống thông tin địa lý nội dung giảng dạy theo đề cương do Nhà trường phê duyệt, tổ chức ra đề và cho thi hàng ngàn sinh viên mỗi năm. Bên cạnh đó tôi cũng biên soạn đề cương chi tiết, tài liệu giảng dạy học phần Cơ sở dữ liệu và GIS; học phần Phương pháp nghiên cứu khoa học cho khoa sau đại học đào tạo trình độ thạc sĩ và tiến sĩ. Tham gia các công trình thực tế để luôn nắm bắt được các công nghệ mới, các vấn đề thực tế để làm phong phú bài giảng.

b. Ứng dụng Bản đồ - Viễn thám và GIS trong Quy hoạch, Quản lý đô thị, Kiến trúc cảnh quan, Thiết kế đô thị, Môi trường và Quản lý môi trường đô thị; Quản lý đô thị và công trình

Trong xu thế phát triển đô thị diễn ra mạnh mẽ trong vài thập kỷ vừa qua, nắm bắt được sự cần thiết của chuyên ngành Bản đồ, Viễn thám và GIS đối với các ngành đào tạo trong Trường, tôi đã tìm hiểu và nỗ lực học tập. Năm 2015 tốt nghiệp Tiến sĩ chuyên ngành Bản đồ, Viễn thám và GIS tôi đã đề xuất đưa môn học Bản đồ và GIS vào trở thành học phần cơ sở ngành cho hệ đại học và học phần Cơ sở dữ liệu và Hệ thống thông tin địa lý giảng dạy cho hệ sau đại học. Đây là một thành công rất lớn đối với một Tiến sĩ sau tốt nghiệp. Ngoài việc xây dựng đề cương chi tiết, nội dung bài giảng, tôi cũng đã tích cực viết báo về các vấn đề liên quan đến hướng nghiên cứu này. Ngoài ra, tôi cũng tích cực tham gia các hội thảo trong nước và quốc tế, viết các bài báo khoa học về các lĩnh vực ứng dụng GIS trong kiến trúc, quy hoạch và xây dựng.

c. Xây dựng cơ sở dữ liệu GIS; Tích hợp công nghệ GIS và BIM trong quản lý công trình, dự án, đô thị và phát triển đô thị thông minh, xanh, bền vững

Đây là hướng nghiên cứu mới và đang đúng với xu hướng hiện nay, ứng viên đã tham gia đề tài cấp tỉnh về việc xây dựng cơ sở dữ liệu cho thành phố Bắc Giang để quản lý không gian kiến trúc cảnh quan. Việc tích hợp công nghệ BIM và GIS trong quản lý đô thị, đô thị thông minh đang rất cần thiết tại các đô thị của Việt Nam, ứng viên đã có những bước đầu tiên trong nghiên cứu tích hợp này thông qua bài báo khoa học.

2. Phương pháp và kết quả nghiên cứu

Trong quá trình nghiên cứu khoa học của bản thân, ứng viên thường xuyên sử dụng các phương pháp nghiên cứu chủ yếu sau:

- + Phương pháp thu thập số liệu từ tham khảo tài liệu, từ khảo sát thực tế.
- + Phương pháp phân tích tổng kết kinh nghiệm
- + Phương pháp chuyên gia
- + Phương pháp phân tích và tổng hợp lý thuyết

Trong các nghiên cứu của mình ứng viên đã sử dụng các phương pháp nêu trên để tạo ra các kết quả phục vụ nghiên cứu khoa học chuyên ngành và các ngành liên quan. Ngoài ra,

ứng viên đã sử dụng các phần mềm hỗ trợ như ArcGIS, Fragstat, ECognition là những phần mềm mới, có thể coi đây là một công việc phát triển ứng dụng công nghệ vì ứng viên đã sử dụng các phần mềm này để tính toán tạo ra các tờ bản đồ sử dụng đất, bản đồ biến động đô thị, tạo ra bộ cơ sở dữ liệu GIS đô thị, đặc biệt là dựa trên dữ liệu viễn thám, bản đồ địa hình, các dữ liệu thuộc tính trong môi trường GIS thông qua phần mềm Fragstats tính toán các chỉ số không gian để lượng hóa quá trình phát triển hình thái, không gian đô thị.

ArcGIS là phần mềm hệ thống thông tin địa lý của hãng ESRI rất nổi tiếng và đang được tin dùng trên toàn thế giới. ArcGIS là một hệ thống phần mềm cung cấp một giải pháp tổng thể về hệ thống thông tin địa lý, bao gồm nhiều modul khác nhau, đáp ứng nhu cầu cho mọi tổ chức, từ những người sử dụng đơn lẻ cho đến hệ thống có tính toàn cầu.

Công nghệ số nói chung trong đó bao gồm hệ thống thông tin địa lý (GIS) là một công cụ hữu ích trong việc tích hợp hệ thống cơ sở dữ liệu gắn kết với bản đồ, tiến bộ này đã được áp dụng rộng rãi tại nhiều nước phát triển. Việc áp dụng hệ thống GIS vào lĩnh vực quy hoạch xây dựng sẽ giúp đổi mới, nâng cao hiệu quả công tác thiết kế, là công cụ đắc lực cho các ban, ngành, địa phương trong việc quản lý phát triển đô thị theo quy hoạch. Tuy nhiên, cho đến nay GIS Quốc gia còn chưa thực sự là nền tảng ứng dụng cho các ngành bao gồm cả lĩnh vực quy hoạch quản lý đô thị. Công tác lập bản đồ nền số hoá bằng công nghệ GIS đã và đang triển khai nhưng chưa phát huy rõ hiệu quả thực tiễn, rất cần một lộ trình và định lượng khoa học cụ thể cho công tác ứng dụng công nghệ số và GIS, đảm bảo kiểm soát năng lực hiệu quả công tác quy hoạch và quản lý đô thị trong thời gian tới.

Phần mềm xử lý ảnh ECognition Developer là phần mềm nội nghiệp văn phòng thuộc bộ phần mềm ECognition Suite giúp xử lý và phân tích dữ liệu ảnh viễn thám phổ biến hiện nay như dữ liệu ảnh vệ tinh độ phân giải từ trung bình đến cao, ảnh hàng không độ phân giải rất cao, ảnh Lidar, Radar, Landsat, SPOT và cả dữ liệu ảnh siêu phổ (Hyperspectral). Phần mềm có khả năng phân tích tự động hoặc bán tự động hình ảnh dựa trên đối tượng phục vụ một số công tác phổ biến hiện nay như lập bản đồ thực phủ, trích xuất đặc tính đối tượng, phát hiện thay đổi và nhận dạng đối tượng.

Phần mềm Fragstats được thiết kế để tính toán các chỉ số không gian cho bản đồ. Cho đến nay, rất nhiều chuyên ngành đã sử dụng chương trình này vào các nghiên cứu chuyên môn. Thông qua phần mềm này các chỉ số được tính toán để định lượng sự biến đổi đặc tính của đô thị, quá trình hình thành và phát triển đô thị. Đây là một phần mềm khá phổ biến dùng để tính toán các chỉ số không gian trong công tác nghiên cứu các vấn đề liên quan đến đô thị. Việc sử dụng phần mềm này để tính toán các chỉ số không gian trên kết quả phân loại ảnh vệ tinh là công cụ hữu ích để cung cấp thông tin nhằm theo dõi biến động của lớp đất phủ (lớp đất đô thị) và quá trình hình thành, phát triển của nó.

Đây là một hướng nghiên cứu không mới tại các nước phát triển nhưng khá mới với các nước đang phát triển. Tại Việt Nam cũng đã có các nghiên cứu nhưng mới chỉ dừng lại ở dạng định tính và các nguồn dữ liệu cũng khác nhau rất nhiều.

Với sự kết hợp của nhóm dữ liệu và các phần mềm nêu trên sẽ cung cấp cho các cấp chính quyền một khối lượng thông tin lớn, toàn diện hiệu quả có độ chính xác và tin cậy cao hỗ trợ đắc lực cho việc phát triển đô thị thông minh theo hướng bền vững.

3. Liệt kê và nêu tóm tắt những kết quả và ý nghĩa của 5 công trình khoa học tiêu biểu:

a) Bài báo quốc tế: “Toward a sustainable city of tomorrow: a hybrid Markov–Cellular Automata modeling for urban landscape evolution in the Hanoi city (Vietnam) during 1990–2030”. Received: 26 July 2017 / Accepted: 12 October 2017 trên tạp chí Springer Science + Business Media B.V. 2017. Công trình khoa học này được đăng năm 2017 trên tạp chí rất uy tín Springer Science.

Bài báo này phần chính được lấy từ luận án tiến sĩ của ứng viên, lớp đất phủ được phân loại dựa trên các ảnh viễn thám sử dụng phương pháp phân loại định hướng đối tượng trên phần mềm eCognition của khu vực Hà Nội giai đoạn 1993 – 2015, thiết lập bản đồ dự báo sử dụng đất tại khu vực này đến năm 2030. Kết quả của nghiên cứu này đáp ứng các mục tiêu thách thức mà bất kỳ các thành phố phát triển thành thành phố bền vững ko ngoại trừ Hà Nội. Quá trình phát triển bền vững Thành phố Hà nội Việt Nam bị tác động nhiều do đô thị hóa, quy hoạch không gian đô thị không hiệu quả. Bài báo này mô tả sự phát triển của cảnh quan đô thị ở Hà Nội trong thời gian giai đoạn 1990- 2030. Các nguyên nhân gây ra quá trình đô thị hóa và những thay đổi trong quy hoạch đô thị. Sử dụng đất đô thị / che phủ đất của thành phố Hà Nội năm 1993, 2000, 2007, 2012 và 2015 được mô tả bằng ảnh vệ tinh LandsAT. Việc sử dụng đất / che phủ đất của Hà Nội vào năm 2030 được dự báo trên chuỗi Markov, là một mô hình lai của phân tích chuỗi Markov, đánh giá đa tiêu chí, và automata di động. Kết quả cho thấy Hà Nội đang trở thành một đô thị lớn, dần dần được mở rộng và đa dạng hơn, nhưng có ít màu xanh lá cây hơn cho đến năm 2030. Thành phố Hà Nội có các khu vực xây dựng đô thị mở rộng, bề mặt nước bị thu hẹp. Khu dân cư, công nghiệp, thương mại và dịch vụ phát triển ngày càng nhanh hơn và trở nên dày đặc ở phía tây nam và đông nam của thành phố. Các khu vực màu xanh lá cây trở nên nhỏ hơn và phân mảnh hơn. Đất nông nghiệp bị mất đi và thay thế bằng các khu đô thị mới. Kết quả của nghiên cứu này sẽ là thông tin hữu ích cho các cấp chính quyền, các nhà quy hoạch và quản lý đô thị để phát triển thành phố đến năm 2030.

Nghiên cứu này có thể thí điểm tại nhiều thành phố khác nhau trên thế giới cũng như tại Việt Nam, kết quả của nghiên cứu góp phần vào bộ tư liệu, bộ cơ sở dữ liệu phục vụ cho các hoạt động về đô thị. Đây là một nghiên cứu mới, có chất lượng và công phu của ứng viên.

b) Bài báo quốc tế: Application of Geographic information systems (GIS) in smart cities, International Conference: “Strategies of smart city and transportation infrastructure for urban management and sustainable regional development: in response to future trend and climate change”, Construction publishing house, năm 2018.

Trong những năm qua, quá trình đô thị hóa ở Việt Nam diễn ra với tỷ lệ tương đối cao so với khu vực. Tuy nhiên, đô thị hóa đang gặp nhiều khó khăn trong các lĩnh vực như quản lý quy hoạch và xây dựng phát triển đô thị; cung cấp các dịch vụ hạ tầng kỹ thuật hiệu quả nhất cho đô thị, nâng cao chất lượng cuộc sống của người dân. Một mô hình thành phố thông minh

sẽ có khả năng tạo ra các giải pháp để giải quyết các vấn đề đô thị của các thành phố ở Việt Nam.

Giải pháp tốt nhất là cần có một công nghệ để nắm bắt, lưu trữ và thao tác, phân tích và trực quan hóa dữ liệu được tham chiếu không gian (GIS). Nó được sử dụng để phân tích không gian và mô hình hóa. GIS cho phép xem, giải thích và trực quan hóa dữ liệu theo nhiều cách tiết lộ mối quan hệ, mô hình và xu hướng dưới dạng bản đồ, báo cáo và biểu đồ. Nó giúp cung cấp việc tạo ra nhiều kịch bản kịp thời bằng dữ liệu tích hợp từ các tài nguyên khác nhau. Nó giúp hiểu được mô hình và mối quan hệ giữa các dữ liệu này và điều này rất hữu ích trong khi chuyển đổi một thành phố thành thành phố thông minh. Bài viết này mô tả bối cảnh phát triển thành phố thông minh, cấu trúc dữ liệu GIS của thành phố thông minh và ứng dụng của GIS để tăng cường chức năng của thành phố thông minh.

Bài báo này đưa ra được hướng nghiên cứu và tiếp cận với việc xây dựng bộ cơ sở dữ liệu GIS đô thị như thế nào. Tại các đô thị ở Việt Nam mặc dù đã có ứng dụng GIS để quản lý và vận hành nhưng vẫn còn rất manh mún và thiếu nhân lực, quy trình xây dựng bộ cơ sở dữ liệu gần như chưa có quy chuẩn. Ứng viên đã đưa ra được quy trình xây dựng bộ cơ sở dữ liệu để từ đó các cơ quan ban ngành có thể đưa ra các tiêu chí quản lý của lĩnh vực ngành nghề để tạo ra được bộ cơ sở dữ liệu đa ngành nghề, đa lĩnh vực.

c) Bài báo “Ứng dụng viễn thám GIS và các chỉ số không gian nghiên cứu ảnh hưởng của hệ thống giao thông đến quá trình đô thị hóa tại Hà Nội”, được đăng trên Kỷ yếu hội thảo về Kỷ yếu Hội thảo Đô thị hóa trong bối cảnh cách mạng công nghiệp 4.0 tại Việt Nam xu hướng đổi mới và điều kiện phát triển, Nhà xuất bản Lao động xã hội, năm 2019.

Đây là một nghiên cứu được công bố tại Hội thảo Khoa học Quốc gia “Đô thị hóa trong bối cảnh cách mạng công nghiệp 4.0 tại Việt Nam xu hướng đổi mới và điều kiện phát triển

Để phát triển đô thị thông minh và bền vững thì việc tìm hiểu các nguyên nhân gây ra quá trình đô thị hóa là rất cần thiết. Khi thiết kế quy hoạch hay quản lý đô thị người ta rất cần các thông tin về đô thị một cách chính xác và đầy đủ. Nhận thấy nhu cầu của các nhà quản lý, ứng viên đã nghiên cứu chỉ ra được một trong những nguyên nhân gây ra quá trình đô thị hóa chính là ảnh hưởng của hệ thống đường giao thông. Tích hợp viễn thám, GIS và các chỉ số không gian là phương pháp mới phù hợp, có độ tin cậy cao để nghiên cứu quá trình đô thị hóa, nêu rõ được quá trình mở rộng đô thị về mặt không gian, thời gian và định lượng được quá trình đô thị hóa.

Bộ chỉ số được lựa chọn đủ để đánh giá được mối quan hệ của các đối tượng đô thị trong không gian của khu vực nghiên cứu. Nhóm chỉ số trong bài báo có quan hệ, ảnh hưởng lẫn nhau khi phân tích kết hợp nhóm chỉ số này đã thấy rõ quá trình đô thị hóa của Hà Nội. Bộ chỉ số này là công cụ hữu ích để miêu tả, định lượng sự thay đổi cấu trúc không gian đô thị, các mảnh đô thị. Nó còn làm sáng tỏ yếu tố ảnh hưởng, tác động đến quá trình đô thị hóa Hà Nội chính là các trục giao thông đặc biệt là giao thông chính. Đã minh chứng được cho việc đô thị phát triển rất mạnh mẽ khi các hệ thống giao thông khi mới ở trong giai đoạn quy hoạch. Cụ thể là ở các đô thị ở Việt Nam đa phần là nhà băm đường, nó là thông tin mà ngành nghề bất động sản rất quan tâm. Trong nghiên cứu này cũng chứng minh được hệ thống giao thông bao gồm các vành đai giao thông và các trục giao thông chính là yếu tố chính ảnh

hưởng đến quá trình đô thị hóa và lượng hóa được sự ảnh hưởng đó thông qua các chỉ số không gian.

d) Sách chuyên khảo Bản đồ và Hệ thống thông tin địa lý, tác giả Lê Thị Minh Phương, nhà xuất bản Xây dựng, năm xuất bản 2019, chỉ số ISBN: 978 – 604 – 82 – 2842 – 2.

“Bản đồ và Hệ thống thông tin địa lý” là cuốn được biên soạn dùng cho việc giảng dạy của giảng viên và học tập của sinh viên trong Trường Đại học Kiến trúc Hà Nội và các cơ sở đào tạo khác. Cuốn sách cung cấp những kiến thức về hai lĩnh vực Bản đồ và Hệ thống thông tin địa lý, giới thiệu các bài toán ứng dụng cho các chuyên ngành đào tạo tại Trường, hướng dẫn các thao tác sử dụng phần mềm ArcGIS.

Nội dung của cuốn sách bao gồm các chương về tổng quan về bản đồ, sử dụng bản đồ; khái niệm về hệ thống thông tin địa lý, mô hình số độ cao, các lý thuyết về mô hình và mô hình hóa trong hệ thống thông tin địa lý, bên cạnh đó tác giả cũng giới thiệu quy trình xây dựng hệ thống thông tin địa lý và ứng dụng của nó. Cuốn sách này còn giới thiệu rất chi tiết về cách xây dựng cơ sở dữ liệu GIS trong quy hoạch và quản lý đô thị. Các bài toán mẫu ứng dụng trong chuyên ngành giúp cho người đọc có thể thực hành và hiểu được quy trình hoàn chỉnh về sự ứng dụng của hệ thống thông tin địa lý cho các chuyên ngành hẹp. Trong phần phụ lục nhóm tác giả giới thiệu cách sử dụng phần mềm ArcGIS hỗ trợ cho người học có thể tự thực hành trên máy tính.

Cuốn sách này không những phục vụ cho việc giảng dạy, học tập học phần “Bản đồ và Hệ thống thông tin địa lý” bậc đại học và cao học tại Trường Đại học Kiến trúc Hà Nội mà còn là tài liệu tham khảo cho bạn đọc quan tâm đến lĩnh vực này.

e) Đề tài cấp cơ sở: “Biên soạn nội dung các học phần trong chương trình đào tạo trình độ đại học hệ chính quy của Trường Đại học Kiến trúc Hà Nội”, 2016

Đây là một đề tài tâm huyết sau nhiều năm giảng dạy tại Trường, thời điểm sau khi Trường đổi cách thức học từ niên chế sang tín chỉ. Toàn bộ các môn học của bộ môn cần phải thay đổi để đáp ứng với thời cuộc. Sau rà soát, thời gian học của sinh viên cũng rút ngắn từ 5 năm xuống còn 4,5 năm, bên cạnh đó sau nhiều năm không có sự đổi mới giáo trình giảng dạy nên ứng viên đã cập nhật nhiều kiến thức mới, nhiều công nghệ mới để đáp ứng cho hình thức học mới và nhu cầu của giảng viên cũng như sinh viên trong Trường.

Bộ sản phẩm của đề tài rất có chất lượng và công phu, là một phần trong chương trình đào tạo chuẩn của Nhà trường ban hành, giảng viên của bộ môn, sinh viên học các học phần này phải học theo khối kiến thức trong đề cương.

4. Các giải thưởng về thành tích NCKH (nếu có)

- Bằng khen của Hội Quy hoạch phát triển Đô thị Việt Nam – Đã có thành tích hướng dẫn đồ án tốt nghiệp sinh viên đạt giải nhì chuyên ngành kỹ thuật hạ tầng và môi trường đô thị năm 2015.
- Kỷ niệm chương vì sự nghiệp Xây dựng của Bộ Xây dựng năm 2016

5. Định hướng phát triển nghiên cứu trong tương lai; lý do xác định những định hướng nghiên cứu này.

Dựa trên các nghiên cứu đã có, ứng viên sẽ tiếp tục phát triển hướng nghiên cứu của mình đó là ứng dụng GIS trong kiến trúc, quy hoạch, hạ tầng kỹ thuật, môi trường và quản lý đô thị. Bên cạnh đó ứng viên sẽ tiếp tục phát triển mở rộng các ứng dụng của GIS trong quản lý dự án. Tích hợp GIS và BIM trong các dự án xây dựng, trong phát triển đô thị thông minh, xanh, bền vững.

Việc lựa chọn các hướng nghiên cứu nêu trên dựa trên các lý do như sau:

- Ứng viên rất yêu nghề và say mê nghiên cứu các ứng dụng của Trắc địa, Viễn thám, GIS, Bản đồ cho các ngành thuộc khối kỹ thuật, khối kiến trúc, Quy hoạch và Đô thị. Việc nghiên cứu các vấn đề về đô thị sẽ được tiếp nối kế thừa từ các nghiên cứu trước của ứng viên.

- Trong bối cảnh đô thị hóa gia tăng, các đô thị tại Việt Nam đang hướng đến trở thành đô thị thông minh trong đó GIS đóng một vai trò rất quan trọng. Là một nghiên cứu viên lâu năm, ứng viên muốn tiếp tục nghiên cứu cả lý thuyết và ứng dụng của GIS trong phát triển đô thị, góp một phần nhỏ bé để các đô thị tại Việt Nam phát triển bền vững.

- Công tác tại một cơ sở đào tạo có uy tín, làm quản lý đào tạo, là giảng viên chính Trưởng bộ môn, tham gia giảng dạy các chuyên đề ở các trường khác ứng viên càng hiểu rõ trách nhiệm của mình đối với công cuộc đào tạo nguồn nhân lực có chất lượng cao cho xã hội. Chính vì vậy, các hướng nghiên cứu của ứng viên là các vấn đề thời sự, đáp ứng được yêu cầu về lý thuyết trong Nhà trường mà lại có thể trực tiếp làm việc ngay sau khi ra trường.

II. ĐÀO TẠO

1. Chuyên ngành đã, đang tham gia đào tạo; đóng góp đối với sự phát triển chuyên ngành.

Ứng viên đã và đang tham gia đào tạo tại Trường đại học kiến trúc Hà Nội hệ đại học và sau đại học cụ thể như sau:

Bậc đại học:

Giảng dạy lý thuyết và thực hành 05 học phần bao gồm: Trắc địa; Bản đồ và Hệ thống tin địa lý; Thực tập trắc địa, Trắc địa công trình ngầm; Trắc địa giao thông:

- Trắc địa cho ngành Xây dựng dân dụng và công nghiệp, Kiến trúc, Quy Hoạch, Kỹ thuật cấp thoát nước, Kỹ thuật Môi trường đô thị, Kỹ thuật Hạ tầng đô thị (lý thuyết)

- Trắc địa công trình ngầm cho chuyên ngành xây dựng công trình ngầm đô thị

- Trắc địa cho ngành kỹ thuật xây dựng công trình giao thông

- Thực tập Trắc địa

- Bản đồ và Hệ thống thông tin địa lý (GIS) cho các ngành: Quy Hoạch, Kỹ thuật cấp thoát nước, Kỹ thuật Môi trường đô thị, Kỹ thuật Hạ tầng đô thị, Kiến trúc, Quản lý đô thị.

- Hướng dẫn Đồ án tốt nghiệp.

Bậc Sau Đại học

Giảng dạy lý thuyết hai học phần:

- + Phương pháp nghiên cứu khoa học
- + Cơ sở dữ liệu và hệ thống thông tin địa lý

2. Những môn học, chuyên đề đã tham gia giảng dạy:

Ứng viên giảng dạy các môn học đã nêu trên và tham giảng dạy chuyên đề Hệ Thống thông tin địa lý trong quy hoạch tại Học Viện Chính sách và Phát triển thuộc Bộ Kế hoạch và đầu tư.

3. Thành tích chính trong đào tạo sau đại học

Đối với công tác đào tạo sau đại học, ứng viên soạn đề cương chi tiết và trực tiếp giảng dạy hai học phần: Phương pháp nghiên cứu khoa học; Cơ sở dữ liệu và hệ thống thông tin địa lý (GIS)

Ngoài ra, ứng viên đã xuất bản được cuốn sách hệ thống thông tin địa lý (GIS) trong quản lý đô thị phục vụ trực tiếp cho học phần hệ cao học.

- Hướng dẫn Luận văn thạc sĩ: đã hướng dẫn thành công 09 Thạc sĩ bảo vệ thành công luận văn thạc sĩ trong đó đã có 05 học viên nhận bằng Thạc sĩ và 04 học viên đang chờ Nhà trường cấp bằng.

Trong năm 2019, ứng viên kết hợp với hai đồng nghiệp viết tài liệu giảng dạy môn học Phương pháp nghiên cứu khoa học

4. Tham gia xây dựng chương trình đào tạo, nghiên cứu khoa học tại các cơ sở giáo dục đại học, viện nghiên cứu (nêu rõ tên các chương trình đã được hiệu trưởng, viện trưởng,... phê duyệt); đóng góp chủ yếu, có tính chất sáng tạo và độc đáo trong các chương trình này.

- Chủ trì đề tài cấp cơ sở: Quy chuẩn hóa dữ liệu địa hình 03 Thành phố Thái Nguyên, Nam Định, Hải Dương phục vụ công tác hướng dẫn đồ án tốt nghiệp ngành Kỹ thuật Hạ tầng, năm 2016; Xây dựng đề cương chi tiết các học phần trong chương trình đào tạo hệ chính quy, năm 2015; Một số giải pháp nâng cao hiệu quả công tác tổ chức và quản lý đào tạo trong học kỳ phụ tại Trường Đại học kiến trúc Hà Nội, năm 2018

- Tham gia xây dựng chương trình đào tạo: Trắc địa, Trắc địa công trình ngầm, Trắc địa giao thông, Thực tập trắc địa, Bản đồ và Hệ thống thông tin địa lý (GIS) cho các ngành: Kiến trúc, Quy Hoạch, Kỹ thuật cấp thoát nước, Kỹ thuật Môi trường đô thị, Kỹ thuật Hạ tầng đô thị, Quản lý đô thị.

- Tham gia xây dựng thẩm định rà soát chương trình đào tạo ngành: Kỹ thuật cấp thoát nước, Kỹ thuật Môi trường đô thị, Kỹ thuật Hạ tầng đô thị.

- Tham gia thực hiện nhiệm vụ xây dựng đề án chất lượng cao trình độ đại học

- Tham gia vào Ban thư ký và nhóm chuyên trách Tự đánh giá Trường theo tiêu chuẩn đánh giá chất lượng của Trường Đại học Kiến trúc Hà Nội

- Báo cáo giới thiệu các chương trình đào tạo và định hướng phát triển đào tạo của Trường Đại học Kiến trúc Hà Nội tại Hội thảo “From TORUS to MONTUS: we learned from each other – IT & Geoscience, Geoscience & IT – and now we open a master”

- Tham gia xây dựng chương trình đào tạo hệ sau đại học chuyên ngành “Master Of New Technologies Using Services” với đại học Toulouse của Pháp.

- Tham gia xây dựng quy chế tuyển sinh đại học hệ chính quy các năm 2015 – 2019; quy chế tuyển sinh năng khiếu của Trường các năm 2015-2019; quy chế quản lý văn bằng chứng chỉ của Trường

- Tham gia xây dựng đề án đăng ký mã ngành đào tạo hệ chính quy trình độ đại học cho ngành Bất động sản tại Trường. Tham gia Hội đồng thẩm định nhận xét đề cương các học phần thuộc các chương trình đào tạo đại học hệ chính quy của Trường; mở mã ngành mới cho nhà trường: các mã ngành cấp 4: Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông; Công nghệ thông tin; Thiết kế thời trang; Điều dưỡng

5. Những đóng góp chính (nếu có) về việc đổi mới phương pháp giảng dạy ở đại học.

Đổi mới cách thức, phương pháp giảng dạy, tổ chức thi đối với lớp chất lượng cao 17X+ của khoa Xây dựng tại Trường Đại học Kiến trúc Hà Nội

III. NHỮNG ĐÓNG GÓP KHÁC

Có nhiều đóng góp đối với các hoạt động quản lý đào tạo tại Phòng Đào tạo tại Trường, các đóng góp về hoạt động đoàn, công đoàn của Khoa, Phòng và Nhà Trường.

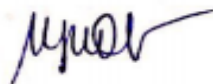
IV. KẾT LUẬN

Được sự quan tâm của Nhà nước và Trường Đại học Kiến trúc Hà Nội, ứng viên đã được đào tạo bài bản và luôn được cử đi học tập nâng cao trình độ chuyên môn. Với sự nỗ lực của bản thân trong suốt thời gian dài, ứng viên cũng đã có cống hiến nhất định cho sự nghiệp giáo dục và nghiên cứu khoa học. Luôn tìm tòi để ứng dụng các kiến thức của mình phục vụ cho các ngành Kiến trúc, Quy hoạch, Xây dựng, Kỹ thuật Hạ tầng, Quản lý đô thị và công trình.

Đối chiếu với các tiêu chuẩn của chức danh Phó giáo sư, ứng viên tự nhận thấy kết quả đào tạo và nghiên cứu khoa học của mình đã đạt được những kết quả nhất định. Vì vậy, ứng viên xin nộp Báo cáo tổng quan kính trình Hội đồng Chức danh Giáo sư Nhà nước, Hội đồng chức danh Giáo sư liên ngành Xây dựng và Kiến trúc và Hội đồng Chức danh Giáo sư Trường Đại học Kiến trúc Hà Nội xem xét và chấp thuận.

Trân trọng cảm ơn!

Hà Nội, ngày 26 tháng 6 năm 2019



Lê Thị Minh Phương

