

Số 2802/BC-ĐHCNGTVT

Hà Nội, ngày 13 tháng 6 năm 2019

BÁO CÁO
Kết quả hoạt động Khoa học và Công nghệ năm 2018
và 5 tháng đầu năm 2019

Thực hiện công văn số 5386/BGTVT-KHCN ngày 07/06/2019 của Bộ GTVT về việc đánh giá kết quả hoạt động KH-CN năm 2018 và 5 tháng đầu năm 2019, Trường Đại học Công nghệ GTVT trân trọng báo cáo một số kết quả hoạt động, cụ thể như sau:

I. Kết quả thực hiện

1.1. Kết quả thực hiện các nhiệm vụ KH và CN các cấp

a) Kết quả thực hiện nhiệm vụ KH&CN cấp quốc gia

Hiện nay Nhà trường đang triển khai thực hiện 6 nhiệm vụ KH&CN cấp quốc gia do Bộ KH&CN quản lý, cụ thể:

(1). Đề tài KHCN: Nghiên cứu xây dựng các giải pháp nâng cao năng lực cạnh tranh của vận tải hàng hóa bằng đường sắt (thực hiện 2 năm 2016-2017). Hiện nay đề tài đang trong giai đoạn nghiệm thu cơ sở.

(2). Đề tài KHCN (chương trình KC.02): Nghiên cứu thiết kế, chế tạo bê tông asphalt tái chế ấm và ứng dụng trong xây dựng đường ô tô (thời gian thực hiện 2 năm, từ tháng 6/2018 đến tháng 6/2020).

(3) Dự án sản xuất thử nghiệm (chương trình KC.02): “Hoàn thiện công nghệ chế tạo sơn chống ăn mòn chất lượng cao (tuổi thọ > 15 năm), có sử dụng phụ gia nano cho các kết cấu thép trong lĩnh vực giao thông vận tải và xây dựng, công suất 200 tấn/năm” (thời gian thực hiện trong 02 năm 2018-2019).

(4). Đề tài KHCN (2018-2019 thuộc Quỹ Nafosted): Nghiên cứu ứng dụng vật liệu TRC trong gia cường kết cấu công trình.

(5). Đề tài KHCN (2018-2019 thuộc Quỹ Nafosted): Chế tạo và nghiên cứu các vật liệu nano tổ hợp giữa cấu trúc 3D carbon micro-nano xốp và các hạt nano kim loại quý (AU/Ag oxit đồng (Cu_2O) ứng dụng trong kiểm soát và xử lý môi trường nước.

(6) Đề tài KHCN (2018-2019 thuộc Quỹ Nafosted): Ứng dụng mô hình địa hóa học để dự đoán hiệu suất lâu dài của vật liệu bê tông trong môi trường: nước biển và nước thải sinh hoạt.

Các nhiệm vụ KHCN đều đang thực hiện đúng tiến độ, đảm bảo chất lượng nội dung. Các nhiệm vụ đa số tập trung vào nghiên cứu ứng dụng giải quyết các bài toán thực tiễn của Ngành góp phần nâng cao năng suất chất lượng, giảm thiểu ô nhiễm môi trường, tiết kiệm năng lượng, tăng cường độ bền và giảm giá thành sản xuất.

b) Kết quả thực hiện nhiệm vụ KH&CN cấp Bộ

Trong hai năm 2018, 2019, Nhà trường thực hiện 19 đề tài KH&CN cấp Bộ, 01 nhiệm vụ Môi trường cấp Bộ, 04 Tiêu chuẩn Việt Nam, 01 đề tài cấp tỉnh Vĩnh Phúc. Đa số các đề tài thực hiện theo tiến độ và đảm bảo chất lượng theo đúng nội dung đã được phê duyệt. Tuy nhiên còn một số đề tài chưa thực hiện đúng hạn, chất lượng đề tài còn hạn chế nhất là đối với các đề tài có nội dung thử nghiệm hiện trường và sản xuất chế tạo, nguyên nhân do năng lực chủ nhiệm đề tài còn thiếu kinh nghiệm, kinh phí hạn hẹp, khả năng về công nghệ thiết bị, máy móc còn hạn chế...

c) Kết quả thực hiện nhiệm vụ KH&CN cấp Trường

Trong năm, cán bộ giảng viên của Nhà trường đã triển khai thực hiện 38 đề tài NCKH cấp Trường. Hiện nay đang tiến hành nghiệm thu theo kế hoạch. Đa số các đề tài tập trung liên quan đến giải quyết các vấn đề về nâng cao chất lượng đào tạo, giảng dạy, công tác quản lý của Nhà trường và giải quyết các vấn đề nóng của Ngành. Một số đề tài được đánh giá xuất sắc đã được Hội đồng KH và Đào tạo của Trường lựa chọn để đăng ký xét duyệt đề tài cấp Bộ.

1.2. Kết quả thực hiện hoạt động hội thảo, thông tin và thống kê KH&CN

- Về công tác tổ chức Hội thảo, Nhà trường đã phối hợp tổ chức 09 hội nghị, hội thảo khoa học, trong đó:

- + Tổ chức Hội nghị quốc tế về các giải pháp kết cấu và công nghệ mặt đường asphalt lần thứ 2, trong đó có 07 báo cáo tại hội nghị được xuất bản trên Tạp chí Giao thông của Bộ GTVT.
- + Tổ chức Hội thảo về Ứng dụng Công nghệ 4.0 trong hoạt động logistics.
- + Tổ chức Hội thảo Tàu điện ngầm Grand Paris - Đường sắt cao tốc - Đô thị thông minh: Những ví dụ cụ thể cho tương lai Việt Nam”;
- + Hội thảo Quốc gia Khởi động dự án nghiên cứu Xu hướng di chuyển bằng xe điện tại Việt Nam.
- + Hội thảo lần thứ hai về “Nâng cao mức tiêu chuẩn khí thải đối với xe ô tô đang lưu hành, xe cơ giới đã qua sử dụng nhập khẩu”.
- + Hội thảo chuyên đề “Công nghệ mới cho hạ tầng giao thông thành phố về vật liệu, năng lượng và kết nối”;

+ Hội thảo khoa học công nghệ tái chế trong sửa chữa, nâng cấp mặt đường bê tông nhựa, khả năng áp dụng tại Việt Nam.

+ Hội nghị khoa học về Trí tuệ nhân tạo trong phân tích Địa kỹ thuật.

+ Hội thảo chia sẻ kinh nghiệm nghiên cứu ứng dụng BIM trong đào tạo và thực tiễn.

Ngoài ra Nhà trường còn đang phối hợp với Hiệp hội các chuyên gia, nhà khoa học Việt Nam toàn cầu (ASVE-G) chuẩn bị tổ chức Hội thảo quốc tế về xây dựng cơ sở hạ tầng CIGOS 2019 tổ chức vào tháng 11 năm 2019.

- Về xin cấp phép thành lập Tạp chí công nghệ Giao thông, Phòng KHCN&HTQT đã chỉ đạo Phòng hoàn thiện hồ sơ xin cấp phép xuất bản vào năm 2019 sau khi có Nghị định của Chính phủ và thông tư hướng dẫn của Bộ Thông tin Truyền thông.

- Về quản lý thông tin khoa học, nhằm thuận tiện trong việc quản lý và công khai toàn bộ thông tin hoạt động KHCN trong toàn Trường, Nhà trường đã thực hiện công tác cập nhật thông tin các bài báo khoa học trong và ngoài nước; các đề tài khoa học các cấp để phục vụ công tác thống kê, quản lý tiến độ các đề tài. Đến hết tháng 06/2019, hệ thống quản lý hoạt động nghiên cứu khoa học và công nghệ của Nhà trường đã có thông tin cơ sở dữ liệu của:

+ 177 bài báo Quốc tế; 526 bài báo trong nước;

+ 84 đề tài, 14 dự án cấp Nhà nước, cấp Bộ, cấp Tỉnh; 16 tiêu chuẩn cấp Bộ GTVT;

+ 148 đề tài cấp Trường.

1.3. Kết quả NCKH trong sinh viên

Trong năm 2018 và 6 tháng đầu năm 2019, sinh viên Nhà trường đã thực hiện 107 đề tài NCKH cấp Trường; ngoài ra CLB sáng tạo trẻ của sinh viên tham gia cuộc thi sáng tạo robot Việt Nam do VTV tổ chức, 01 đội được lọt vào vòng chung kết toàn quốc; tham gia cuộc thi chế tạo xe tiết kiệm năng lượng do Honda tổ chức; tham gia cuộc thi phóng vệ tinh thám sát tầng không khí (CANSAT) và đạt giải Ba. Ba đề tài của sinh viên đạt giải Khuyến khích tại Cuộc thi Sinh viên nghiên cứu khoa học do Bộ GD&ĐT và Quỹ VIFOTECH tổ chức; có 4 sinh viên có bài báo khoa học quốc tế ISI; có 8 sinh viên báo cáo tại Hội nghị cơ học kỹ thuật toàn quốc.

1.4. Về tổ chức, quản lý các Nhóm nghiên cứu mạnh

Nhà trường đã thành lập 04 nhóm nghiên cứu mạnh (Vật liệu và Mặt đường; Tính toán kết cấu hiệu năng cao; Ứng phó với biến đổi khí hậu; Địa kỹ thuật và trí tuệ nhân

tạo) bao gồm các thành viên là các chuyên gia, các nhà khoa học đến từ trường Đại học Công nghệ GTVT, các viện nghiên cứu, trường đại học trong nước và các nước như Mỹ, Pháp, Hàn Quốc, Nhật Bản... trong tổ chức triển khai các hoạt động nghiên cứu, sản xuất. Hiện nay các Nhóm đã đi vào hoạt động ổn định, hiệu quả và tham gia nhiều đề tài cấp nhà nước, cấp Bộ và dự án hợp tác nước ngoài, góp phần vào thành tích chung trong hoạt động KH-CN của Nhà trường.

1.5. Kết quả thực hiện hoạt động hợp tác quốc tế về khoa học công nghệ

Trong năm, Nhà trường đã triển khai một số hoạt động hợp tác quốc tế về KH-CN trong các lĩnh vực của Ngành, biến kết quả hợp tác, chuyển giao, tiếp nhận công nghệ tiên tiến của thế giới để đưa vào lĩnh vực GTVT, đóng góp có hiệu quả vào việc tăng giá trị, tăng năng suất, quản lý chất lượng, an toàn khai thác các công trình, sản phẩm của Ngành, tiêu biểu một số dự án:

- Dự án công nghệ tái chế ấm mặt đường bê tông asphalt trong xây dựng mới và nâng cấp, cải tạo đường ô tô, dự án hợp tác giữa Nhà trường với Viện Asphalt Hoa Kỳ (NCAT).

- Dự án công nghệ sơn Nano có độ bền cao trong công tác bảo vệ kết cấu thép, sơn kẻ đường phản quang chịu điều kiện thời tiết ẩm ướt, tuổi thọ cao, dự án hợp tác giữa Nhà trường với các tập đoàn công nghệ lớn của Nhật Bản (AGC, Ashahi Glass) và Mỹ (3M).

- Dự án nghiên cứu áp dụng công nghệ phụ gia nano (Zycotherm, Terrasil) nâng cao chất lượng mặt đường, xử lý nền đất yếu trong xây dựng đường bộ - hợp tác với Công ty Zydex Industries (Ấn Độ).

- Dự án thi công lớp phủ ceramic để xử lý điểm đen tai nạn giao thông tại tỉnh Hòa Bình và Quảng Ninh - hợp tác với Công ty Ashahi Glass (Nhật Bản).

- Dự án nghiên cứu đề xuất phương pháp tính hệ số dẻo của tường Bê tông cốt thép trong nhà máy điện hạt nhân chịu tải trọng động đất – hợp tác với Viện Khoa học ứng dụng quốc gia Pháp (INSA de Lyon) và Tổng Công ty Điện lực Pháp (EDF).

- Dự án công nghệ Microsurfacing trong công tác bảo trì phòng ngừa đường bộ hợp tác cùng với Công ty Elsamex (Ấn Độ) và triển khai tại dự án tại Quốc lộ 2, tỉnh Hà Giang.

- Dự án hợp tác với Cơ quan hợp tác quốc tế Đức – GIZ nghiên cứu đề tài : “Developing vehicle fuel economy baseline for Vietnam”.

- Dự án hợp tác với Chương trình Môi trường Liên hiệp quốc - UNEP nghiên cứu đề tài: “Mainstreaming Electric Mobility (focusing on 2-wheelers) in Vietnam”.

II. Đánh giá, kiến nghị đề xuất

2.1. Những kết quả đạt được

Hoạt động KHCN của Nhà trường trong 1,5 năm qua đã có nhiều tiến bộ và khởi sắc: Nghiên cứu khoa học đã thành phong trào khá sôi nổi trong cán bộ, giáo viên Nhà trường. Đã có 6 nhiệm vụ đề tài nghiên cứu cấp nhà nước được triển khai; số lượng đề tài cấp Bộ tăng theo từng năm, nhiều đề tài có giá trị khoa học và tính thực tiễn cao; hợp tác nhiều với các đối tác trong và ngoài nước triển khai các dự án, đề tài có giá trị kinh tế cao; cơ sở vật chất phục vụ cho hoạt động NCKH đồng bộ, hiện đại, tiên tiến; đội ngũ làm công tác nghiên cứu đang được bổ sung và được bồi dưỡng, dần khẳng định được uy tín trong giới khoa học... đã góp phần nâng cao chất lượng đào tạo và khẳng định uy tín vị thế của trường trong Ngành Giao thông vận tải và xã hội.

2.2. Những tồn tại hạn chế

- Số lượng, chất lượng đội ngũ giảng viên làm công tác nghiên cứu khoa học còn mỏng và hạn chế, chưa cập với yêu cầu phát triển, đặc biệt là cán bộ nghiên cứu đầu ngành;

- Một số hoạt động công tác triển khai còn chậm như trong lĩnh vực quản lý tiến độ đề tài NCKH các cấp, giải ngân các đề tài KHCN cấp Bộ và một số nhiệm vụ đột xuất do Nhà trường giao.

- Công tác nghiên cứu khoa học, chuyển giao công nghệ chưa tương xứng với tiềm năng và yêu cầu phát triển của Nhà trường;

- Việc thực hiện kế hoạch KHCN trong năm học đôi khi còn bị động hoặc chậm vì vậy gây khó khăn trong công tác tổ chức, xét duyệt và nghiệm thu;

- Một số đơn vị, cá nhân chưa thực sự vào cuộc hoặc triển khai còn hình thức, chưa coi hoạt động NCKH là động lực để thúc đẩy hoạt động đào tạo, phát triển đội ngũ;

- Hàm lượng học thuật của một số đề tài còn hạn chế; tính thực tiễn của của đề tài nghiên cứu chưa cao.

- Chất lượng NCKH của sinh viên chưa cao, chưa động viên được CBGV có năng lực tham gia hướng dẫn sinh viên NCKH;

- Nhà trường chưa xuất bản được Tạp chí khoa học.

2.3 Đề xuất kiến nghị

- Kính đề nghị Bộ GTVT tiếp tục đầu tư về cơ sở vật chất, trang thiết bị phục vụ thí nghiệm, thực hành, nghiên cứu cho Trường, đặc biệt các thiết bị phục vụ cho đào tạo, nghiên cứu để giải quyết vấn đề nóng của Ngành hiện nay như: hệ thống ITS; đường sắt đô thị; kiểm định, tăng cường cầu cảng.

- Kính đề nghị Bộ GTVT tiếp tục quan tâm tạo điều kiện giao cho Trường thực hiện các đề tài, dự án nghiên cứu, dự án thử nghiệm trong và ngoài nước để nâng cao năng lực đội ngũ giảng viên, đội ngũ nghiên cứu và khai thác hiệu quả thiết bị trong Trường;

- Kính đề nghị Bộ GTVT tạo điều kiện, giới thiệu Nhà trường với các doanh nghiệp để thực hiện các dự án về thí nghiệm, thử nghiệm và kiểm định công trình.

Nhà trường xin trân trọng báo cáo./.

Nơi nhận:

- Bộ GTVT (để b/c);
- Vụ KHCN - Bộ GTVT (để b/c);
- Hiệu trưởng (để b/c);
- Lưu: VT, KHCN-HTQT.

**KT. HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG**



PGS.TS. Vũ Ngọc Khiêm