



DỰ ÁN QUẢN LÝ TÀI NGUYÊN THIÊN NHIÊN

Trường Chính sách Công và Quản lý Fulbright

KHOÁ ĐÀO TẠO NGẮN HẠN

Giới thiệu Công nghệ Địa không gian trong Quản lý Tài nguyên Thiên nhiên tại Đồng bằng Sông Cửu Long

Khóa đào tạo ngắn hạn về công nghệ địa không gian nằm trong khuôn khổ dự án Quản lý Tài nguyên Thiên nhiên (tên tiếng Anh: *Natural Capital management – NCM*) do Trường Chính sách công và Quản lý Fulbright tại Đại học Fulbright Việt Nam chủ trì thực hiện. Khóa học này là phần đầu tiên trong chuỗi các khóa học ngắn hạn về kỹ năng và ứng dụng của công nghệ địa không gian trong thu thập và phân tích dữ liệu trong quản lý tài nguyên. Khóa học được thiết kế dành cho các cán bộ quản lý nhà nước, nhân sự chuyên môn của doanh nghiệp và tổ chức phi lợi nhuận, cán bộ nghiên cứu từ các viện nghiên cứu và trường đại học, và những đối tác quan tâm đến các vấn đề môi trường và phát triển bền vững tại khu vực.

Giới thiệu dự án NCM

Dự án Quản lý Tài nguyên Thiên nhiên được tài trợ bởi hai tổ chức Galaxy Studio và Dragon Capital. Dự án dự kiến triển khai trong vòng 5 năm từ 2021 – 2025. Dự án được xây dựng với định hướng nghiên cứu và đối thoại chính sách trong các vấn đề trọng yếu của Đồng bằng Sông Cửu Long, bao gồm:

- Khai thác và chia sẻ tài nguyên nước có cân nhắc đến tác động của các dự án phát triển ở thượng nguồn và hạ nguồn như đập thủy điện, tưới tiêu, phát triển năng lượng, thương mại và cơ sở hạ tầng tại lưu vực sông Mê-kông;
- Chuyển đổi nông nghiệp, hệ thống canh tác, thủy sản, thay đổi mục đích sử dụng đất và tác động lên môi trường và sinh kế của người dân;
- Tác động của biến đổi khí hậu, nước biển dâng, ngập lụt, sụt lún và xâm nhập mặn;
- Các thách thức về năng lượng và chuyển đổi năng lượng, chính sách phát triển các nguồn điện, chính sách khí hậu, ô nhiễm không khí và tác động tới nền kinh tế và sức khỏe của người dân;
- Hệ sinh thái động vật và thực vật dưới tác động của phát triển kinh tế và biến động môi trường.

Mục tiêu của khóa học

Khóa đào tạo này được thiết kế nhằm cung cấp cho học viên những kiến thức cơ bản về các công cụ số và công nghệ địa không gian như hệ thống thông tin địa lý – GIS, viễn thám, hệ

thống vệ tinh định vị và hệ thống đo vẽ trực tuyến. Đây là các công cụ quan trọng trong công tác giám sát tài nguyên (đất, nước, không khí) giúp đưa ra cơ sở khoa học trong phân tích, nhận định và hỗ trợ xây dựng chính sách.

Thông qua khóa học, học viên sẽ được cung cấp các lý thuyết nền tảng và được thực hành những bài tập mang tính ứng dụng cao. Cụ thể học viên sẽ được tìm hiểu về:

- Khái niệm và phương pháp khai thác dữ liệu không gian và dữ liệu thuộc tính.
- Tổng hợp và sử dụng dữ liệu không gian để phục vụ đánh giá định tính và định lượng.
- Thực hành thu thập dữ liệu, lập bản đồ và phân tích không gian với các công cụ mã nguồn mở (Q-GIS, SNAP, và Acolite).

Hình thức học

Khóa học được tổ chức theo hình thức học tập trung và giảng dạy trực tiếp trong hai ngày (**20-21 tháng 8/2022**) tại **Cần Thơ**. Ban tổ chức sẽ thông báo địa điểm cho nhóm học viên được lựa chọn. Các khóa học sẽ được cung cấp hoàn toàn miễn phí cho các đối tượng tham gia.

Hình thức đăng ký

Đăng ký bắt đầu từ ngày 2/8 tới 12/8/2022. Đối tượng quan tâm đến khóa học vui lòng gửi **đơn ứng tuyển** đến email: mekong@fulbright.edu.vn. Kết quả ứng tuyển sẽ được thông báo ngày 15/08/2022. Học viên tự thu xếp các chi phí đi lại và ăn ở trong thời gian diễn ra khóa học tại Cần Thơ.

Học viên tải đơn ứng tuyển tại: <https://bit.ly/3oKNx58>

Giảng viên và nhóm chuyên gia

Tiến sỹ Hạ Quang Hưng – *Chuyên gia về viễn thám và hệ thống thông tin địa lý*

và nhóm chuyên gia kinh tế, môi trường, năng lượng tại Trường Chính sách Công và Quản lý Fulbright.

TS. Hưng từng tham gia giảng dạy và nghiên cứu tại Đại học bang Indiana và Đại học bang New York (Hoa Kỳ). TS. Hưng chuyên nghiên cứu về lập bản đồ sử dụng đất/lớp phủ đất, đánh giá chất lượng nước, giám sát lũ, tác động kinh tế - môi trường của việc phá rừng, sụt lún, và giám sát chất lượng đất. TS. Hưng cũng chuyên sâu về các lĩnh vực viễn thám đa phổ, siêu phổ, thiết bị bay không người lái trong giám sát môi trường và thảm họa thiên nhiên. TS. Hưng đã từng tham gia tư vấn cho Ngân hàng Thế giới, Cơ quan hợp tác Quốc tế Nhật Bản (JICA), Bộ Tài nguyên và Môi trường, và Bộ Khoa học và Công nghệ.

Tài liệu học tập và thiết bị

Bài giảng và dữ liệu thực hành dựa theo các tình huống nghiên cứu cụ thể của Đồng bằng Sông Cửu Long sẽ được cung cấp cho học viên trước khóa học. Học viên được yêu cầu đọc bài giảng trước khi tham dự mỗi buổi học.

Học viên có thể tìm hiểu kiến thức đại cương về khoa học địa không gian trong cuốn sách:

- Tolpekin Valentyn, Alfred Stein (2013). The Core of GIScience - A Process-based Approach. Faculty of Geo-Information Science & Earth Observation (faculty ITC), University of Twente, Netherlands.

Ngoài ra, để đảm bảo chất lượng học tập và thực hành, học viên cần chuẩn bị máy tính cá nhân cài hệ điều hành Windows với ít nhất 20 GB ổ cứng còn trống và tối thiểu 8 GB bộ nhớ, và có thể kết nối internet.

Ngôn ngữ sử dụng

Tiếng Việt.

Tuy nhiên, một số từ khóa trong bài giảng sẽ sử dụng tiếng Anh để thuận tiện cho học viên tra cứu và tham khảo thêm sau này.

Chứng chỉ

Học viên tham gia đầy đủ các buổi học và hoàn thành các bài tập thực hành sẽ được cấp chứng chỉ cuối khóa do Trường Chính sách Công và Quản lý Fulbright cấp.

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

THỨ BẢY – 20/8/2022		
8:30 – 8:45am	Khai giảng & giới thiệu chương trình, ban giảng viên và học viên	Lê Việt Phú
8:45 – 10:15am	Khái niệm về công nghệ địa không gian <ul style="list-style-type: none">▪ Dữ liệu không gian & phi không gian▪ Thu thập dữ liệu không gian	Hạ Quang Hưng
10:30 – 11:30am	Mô hình số độ cao (Digital Elevation Model) <ul style="list-style-type: none">▪ Dữ liệu nền địa hình▪ Dữ liệu nào cho chính phủ điện tử	Hạ Quang Hưng
11:30 – 12:00pm	Thảo luận	
12:00 – 1:30pm	Nghỉ trưa	
1:30 – 3:30pm	Bài tập 1 – Khai thác bản đồ hiện trạng sử dụng đất & lập bản đồ sử dụng đất từ tư liệu vệ tinh	Hạ Quang Hưng và nhóm hỗ trợ
3:30 – 4:30pm	Bài tập 2 – Thành lập bản đồ từ dữ liệu điểm đo (point data) (đo sâu mặt nước)	Hạ Quang Hưng và nhóm hỗ trợ
	Lưu ý: Học phần thực hành sẽ không có nghỉ giải lao chính thức, nhưng học viên có thể nghỉ giải lao 5 – 10 phút tùy theo nhu cầu.	

CHỦ NHẬT – 21/8/2022

8:30 – 10:00am	Ứng dụng công nghệ địa không gian trong giám sát tài nguyên <ul style="list-style-type: none">▪ Khái quát về viễn thám định lượng	Hạ Quang Hưng
10:15 – 11:30am	Chuyên đề về viễn thám trong nghiên cứu nước	Hạ Quang Hưng
11:30 – 12:00pm	Thảo luận	
12:00 – 1:30pm	Nghỉ trưa	
1:30 – 3:00pm	Bài tập 3 – Mô phỏng nước biển dâng	Hạ Quang Hưng và nhóm hỗ trợ
3:00 – 4:30pm	Bài tập 4 – Giám sát chất lượng nước bằng viễn thám	Hạ Quang Hưng và nhóm hỗ trợ
4:30 – 4:40pm	Bế mạc và phát chứng chỉ	Lê Việt Phú