



KHOA KỸ THUẬT TÀI NGUYÊN NƯỚC

50 NĂM XÂY DỰNG VÀ PHÁT TRIỂN

Ngay sau khi thành lập Trường Đại học Thủy lợi năm 1959, nhà trường đã đào tạo ngành thủy nông. Năm 1966, khi trường bắt đầu thành lập các khoa theo các ngành và chuyên ngành. Khoa Thủy nông (tên gọi cũ của Khoa Kỹ thuật tài nguyên nước ngày nay) chính là một trong những Khoa đầu tiên được thành lập của Trường Đại học Thủy lợi (ĐHTL).

Với các thành tích đã đạt được trong chặng đường phát triển gần sáu mươi năm của ngành đào tạo, Khoa Kỹ thuật Tài nguyên nước đã không ngừng phát huy các thành tích đã đạt được và tạo nên các thành tích mới về nghiên cứu khoa học và phục vụ sản xuất để xứng đáng là một trong Khoa hàng đầu của trường Đại học Thủy lợi.

1. Giới thiệu các ngành đào tạo trong khoa Kỹ thuật tài nguyên nước

1.1. Ngành Kỹ thuật tài nguyên

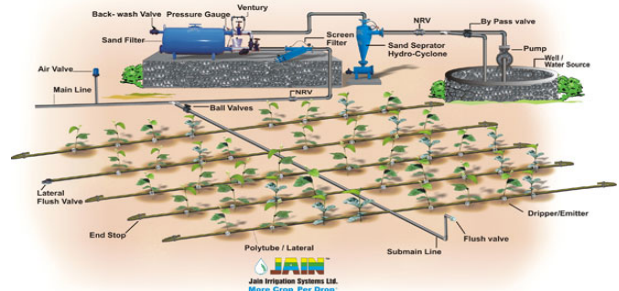
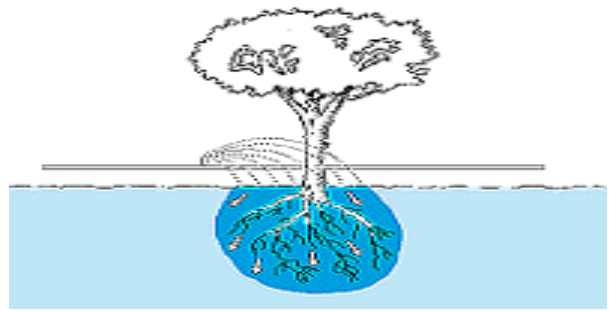
Ngành thủy nông (nay là ngành Kỹ thuật tài nguyên nước) là một trong những ngành đầu tiên của nhà trường được triển khai đào tạo ngay sau khi thành lập trường từ năm 1959. Ngành đào tạo ra các kỹ sư Thủy nông để quy hoạch, thiết kế và quản lý các hệ thống tưới tiêu phục vụ cho phát triển nông nghiệp của đất nước.

Đến năm 1990, do nhận thấy tầm quan trọng của việc cải tạo các vùng đất và các loại đất đặc biệt như: đất mặn, đất phèn, đất xói mòn, bạc màu... phục vụ cho thâm canh và mở rộng diện tích nông lâm nghiệp ở nước ta, Nhà trường mở thêm chuyên ngành Cải tạo đất và ngành học được mở rộng thành ngành Thủy nông - cải tạo đất

Qua nhiều giai đoạn phát triển, quy mô đào tạo được mở rộng, số ngành và chuyên ngành đào tạo được tăng thêm, mục tiêu đào tạo được điều chỉnh cho phù hợp hơn với yêu cầu mới của sự nghiệp công nghiệp hoá hiện đại hoá đất nước trong các lĩnh vực liên quan. Năm 2002, ngành học được đổi tên thành: " Quy hoạch và quản lý hệ thống công trình".

Đến năm 2006 do nhu cầu của thực tế, hệ thống thủy lợi không đơn thuần phục vụ tưới, tiêu mà phục vụ đa mục tiêu, nên đào tạo theo ngành rộng hơn, đổi thành ngành Kỹ thuật tài nguyên nước

Với các thành tích đã đạt được trong chặng đường phát triển gần sáu mươi năm của ngành đào tạo, Ngành Kỹ thuật Tài nguyên nước đã không ngừng phát huy các thành tích đã đạt được và tạo nên các thành tích mới về nghiên cứu khoa học và phục vụ sản xuất để xứng đáng là một trong ngành hàng đầu của trường ĐHTL.



Kỹ sư tốt nghiệp ngành Kỹ thuật tài nguyên nước trường ĐHTL có các kiến thức về chính trị, xã hội; Có kiến thức cơ bản, cơ sở ngành và ngành để giải quyết hiệu quả và nghiên cứu các vấn đề chuyên môn thuộc ngành; Có khả năng làm việc và cộng tác trong một tập thể đa ngành; Có khả năng sử dụng các công cụ trợ giúp hiện đại như phần mềm máy tính, các thiết bị đo đạc và thí nghiệm; Có các kiến thức về tin học, ngoại ngữ và kỹ năng nghiên cứu độc lập và làm việc theo nhóm; Hiểu được sự cần thiết và có khả năng tự học suốt đời

Sau khi ra trường, Kỹ sư ngành Kỹ thuật tài nguyên nước có thể đảm nhận công tác ở các cục, vụ, viện trường có liên quan đến chuyên ngành nước. Đặc biệt, có khả năng làm việc ở các sở, ban ngành, các huyện trên địa bàn cả nước liên quan đến lĩnh vực tài nguyên nước, môi trường, giao thông, thủy lợi, xây dựng dân dụng v.v.

1.2. Ngành cấp thoát nước

Yêu cầu về cấp thoát nước, môi trường đô thị và nông thôn đòi hỏi một nguồn nhân lực phong phú đủ về số lượng và đảm bảo về chất lượng. Trong đó, cán bộ khoa học kỹ thuật về cấp thoát nước và sử dụng tổng hợp nguồn nước được đào tạo từ các trường đại học sẽ là lực lượng chủ chốt.



Sinh viên ngành Cấp thoát nước tham quan công trình xử lý nước cấp



Sinh viên ngành Cấp thoát nước tham quan trạm bơm cấp nước



Trường ĐHTL là trường đại học hàng đầu đào tạo về ngành nước và đã rất chú trọng, quan tâm đến việc phát triển ngành học Cấp thoát nước. Năm 1998, Khoa được giao nhiệm vụ xây dựng chuyên ngành Cấp thoát nước và nòng cốt là Bộ môn Máy bơm, Trạm bơm và Cấp thoát nước. Năm 2004 Bộ môn Cấp thoát nước được thành lập trên cơ sở tách ra từ Bộ môn Bộ môn Máy bơm, Trạm bơm và Cấp thoát nước, từ đây ngành Cấp thoát nước của trường ĐHTL đào tạo được bài bản và chuẩn mực hơn.

Kỹ sư tốt nghiệp ngành Cấp thoát nước trường ĐHTL có các kiến thức về nghiên cứu, quy hoạch, thiết kế, thi công và quản lý vận hành các hệ thống, công trình cấp thoát nước, trạm xử lý nước cấp và nước thải, trạm bơm cấp thoát nước và công trình hạ tầng khác, Có các kiến thức về tin học, có ngoại ngữ và kỹ năng để làm việc, cũng như có đủ kiến thức cơ bản, cơ sở và chuyên môn để tiếp tục các bậc học cao hơn ở trong nước và quốc tế..

Với gần 20 năm đào tạo ngành Cấp thoát nước, đảm trách các bậc đào tạo kỹ sư đến tiến sĩ và các loại hình đào tạo tập trung và không tập trung trên phạm vi cả nước. Đến nay trường ĐHTL đã đào tạo được khoảng 2000 kỹ sư và trên 100 thạc sĩ ngành Cấp thoát nước. Kỹ sư tốt nghiệp ngành Cấp thoát nước có cơ hội việc làm cao, có thể làm việc tại công ty tư vấn, công ty xây dựng, viện nghiên cứu và các trường đại học về cấp thoát nước, kỹ thuật tài nguyên nước, kỹ thuật hạ tầng, môi trường, công ty kinh doanh nước sạch, công ty thoát nước đô thị, các cơ quan quản lý nhà nước các cấp về hạ tầng, môi trường đô thị.

1.3. Ngành Kỹ thuật Cơ sở Hạ tầng

Ngành Kỹ thuật cơ sở hạ tầng (HP) được mở nhằm đáp ứng nhu cầu thực tế tại các vị trí việc làm cần có kiến thức tổng hợp về hạ tầng kỹ thuật gồm: thủy lợi - giao thông - dân dụng - cấp thoát nước, năm 2008 trường ĐHTL mở mới ngành Kỹ thuật Cơ sở Hạ tầng.

Ngành Kỹ thuật Cơ sở Hạ tầng giúp cho sinh viên nắm được sâu các vấn đề về kỹ thuật cơ sở hạ tầng, trang bị cho sinh viên những kiến thức nghề nghiệp để vận dụng các môn học vào thực tiễn yêu cầu phát triển cơ sở hạ tầng. Lĩnh vực đào tạo thuộc lĩnh vực: kỹ thuật cơ sở hạ tầng (Công trình dân dụng, thủy lợi và giao thông, công trình điện dân dụng và công nghiệp). Sinh viên nắm vững kiến thức chuyên môn để thực hiện các công việc quy hoạch, thiết kế, xây dựng, quản lý và khai thác các hệ thống cơ sở hạ tầng.

Ngành Kỹ thuật Cơ sở Hạ tầng đào tạo người kỹ sư toàn diện, có phẩm chất chính trị, có đạo đức, có sức khỏe, có khả năng làm việc tập thể, có đủ trình độ, có khả năng lập nghiệp và sáng nghiệp.



Kỹ sư ngành KTCSHT có thể làm việc tại: Các cơ quan quản lý xây dựng các cấp (Huyện, Tỉnh, Bộ); Các công ty tư vấn thiết kế, các công ty xây dựng công trình dân dụng, giao thông, thủy lợi, cấp thoát nước trong vai trò người thiết kế, quản lý, tư vấn kỹ thuật; Các cơ quan nghiên cứu khoa học công nghệ và đào tạo trong lĩnh vực xây dựng công trình.

2. Chương trình đào tạo của các ngành trong khoa

2.1. Quy trình đào tạo

+ Chương trình đào tạo được thực hiện trong bốn năm rưỡi chi tiết như sau:

- Năm thứ nhất : Sinh viên sẽ học các các tín chỉ về kiến thức giáo dục đại cương.

- Những năm tiếp theo: Sinh viên hoàn tất các tín chỉ về giáo dục chuyên nghiệp, tham gia thực tập tốt nghiệp và làm đề án tốt nghiệp.

+ Sinh viên được đào tạo theo hình thức chính quy, áp dụng theo quy chế của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo, quy chế khung về đào tạo đại học và cao đẳng hệ chính quy theo học chế tín chỉ của Bộ Giáo Dục và Đào tạo và quy chế học vụ bậc đại học theo học chế tín chỉ của Trường ĐHTL.

2.2. Khối lượng kiến thức toàn khóa: 145 tín chỉ (Credit)

Cấu trúc kiến thức của chương trình đào tạo:

TT	Hạng mục	Số tín chỉ
1	Kiến thức giáo dục đại cương tối thiểu	48
2	Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp tối thiểu	97
2.1	Kiến thức cơ sở khối ngành	24
2.2	Kiến thức cơ sở ngành	23
2.3	Kiến thức ngành	33
2.4	Kiến thức tự chọn	10
2.5	Đề án tốt nghiệp	7

3. Một số kết quả nghiên cứu của các ngành trong Khoa

Khoa Kỹ thuật Tài nguyên nước đã thực hiện nhiều đề tài cấp nhà nước và cấp bộ với các hướng nghiên cứu của các ngành trong khoa:

- Nghiên cứu công nghệ tưới hiện đại cho các loại cây trồng, ở các vùng khác nhau.
- Nghiên cứu giải pháp và công nghệ tiêu khoa học cho các vùng đặc trưng của nước ta (Vùng triều, vùng trũng, thành phố, khu vực đa mục tiêu, lưu vực sông...).
- Vấn đề bồi bổ và cải tạo các loại đất đã bị thoái hoá (Biện pháp chống xói mòn vùng đồi núi, biện pháp thủy lợi cải tạo đất mặn, đất bạc màu, đất lầy thụt, biện pháp lấy phù sa bón ruộng).
- Vấn đề quản lý nước nâng cao hiệu ích sử dụng nước ở các hệ thống thủy lợi (Nghiên cứu về tổn thất nước trên đường kênh và các biện pháp phòng chống tổn thất nước trên hệ thống kênh mương)
- Các vấn đề về quy hoạch vùng, quy hoạch lưu vực sông, quy hoạch phát triển nông thôn....
- Phương pháp đo đạc nước và các hình thức phân phối nước trong các hệ thống thủy lợi.
- Vấn đề cải tạo, cải tiến hiện đại hoá các công trình, hệ thống thủy lợi.
- Vấn đề từng bước hiện đại hoá điều hành quản lý các hệ thống thủy lợi.
- Vấn đề cải tiến quản lý kinh tế và các tổ chức quản lý các hệ thống thủy lợi (Nhất là các hệ thống lớn - liên tỉnh, liên huyện, Phục vụ đa mục tiêu, vấn đề tham gia của cộng đồng trong quản lý các hệ thống).
- Bảo dưỡng, vận hành, quản lý các công trình trên hệ thống.
- Tác động của các hệ thống thủy lợi và môi trường.
- Phương pháp đánh giá hiện trạng các mặt của các hệ thống thủy nông, đánh giá hiệu quả của hệ thống.
- Nghiên cứu khoa học trong lĩnh vực Cấp thoát nước, xử lý nước thiên nhiên, xử lý nước thải, khoa học và kỹ thuật môi trường
- Công nghệ thủy lợi phục vụ đa mục tiêu như thủy sản, diêm dân ...

Với các thành tích đã đạt được trong chặng đường phát triển năm mươi năm, Khoa Kỹ nguyên nước đã không ngừng phát huy các thành tích đã đạt được và tạo nên các thành tích mới về đào tạo, nghiên cứu khoa học và phục vụ sản xuất để xứng đáng là một trong những Khoa hàng đầu của trường ĐHTL.