

BỘ LAO ĐỘNG THƯƠNG BINH & XÃ HỘI
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT VINH

CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Tên chương trình: Chương trình đào tạo Thạc sĩ Sư phạm Kỹ thuật ô tô

Ngành đào tạo: Sư phạm kỹ thuật ô tô

Mã ngành: 8140120

Trình độ đào tạo: Thạc sĩ

Hình thức đào tạo: Chính quy

NGHỆ AN - Năm 2022

CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Ban hành kèm theo Quyết định số 151/QĐ-ĐHSPKTV ngày 16 tháng 3 năm 2022
của Hiệu trưởng Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Vinh)

CHƯƠNG TRÌNH THẠC SĨ SƯ PHẠM KỸ THUẬT Ô TÔ

Tên chương trình:	Chương trình đào tạo Thạc sĩ Sư phạm kỹ thuật ô tô
Trình độ đào tạo:	Thạc sĩ
Ngành đào tạo:	Sư phạm kỹ thuật ô tô
Mã ngành:	8140120
Bằng tốt nghiệp:	Thạc sĩ

I. MỤC TIÊU

1. Mục tiêu chung:

Người học tốt nghiệp chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ ngành Sư phạm kỹ thuật ô tô trở thành công dân tự chủ và có trách nhiệm xã hội; có phẩm chất chính trị, đạo đức nghề nghiệp, có kiến thức chuyên sâu, năng lực đổi mới sáng tạo và kỹ năng sư phạm vững chắc trong lĩnh vực dạy học và giáo dục ngành công nghệ kỹ thuật ô tô; có năng lực nghiên cứu, phát triển, ứng dụng khoa học – công nghệ tiên tiến, phù hợp với định hướng CDIO, đáp ứng yêu cầu thực tiễn giáo dục nghề nghiệp.

2. Mục tiêu cụ thể:

Sau khi hoàn thành chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ ngành Sư phạm kỹ thuật ô tô người học có kiến thức, kỹ năng, mức độ tự chủ và tự chịu trách nhiệm:

PO1. Vận dụng kiến thức cơ bản và lập luận ngành Sư phạm kỹ thuật ô tô vào lĩnh vực giáo dục kỹ thuật.

PO2. Thể hiện các phẩm chất, kỹ năng cá nhân và định hướng nghề nghiệp trong lĩnh vực giáo dục kỹ thuật.

PO3. Thể hiện năng lực giao tiếp, làm việc nhóm với cá nhân, tổ chức và ứng dụng công nghệ thông tin trong các hoạt động nghề nghiệp.

PO4. Phát triển năng lực hình thành ý tưởng, thiết kế, triển khai, vận hành, đánh giá và cải tiến hoạt động trong lĩnh vực giáo dục kỹ thuật phù hợp để đáp ứng nhu cầu của nhà trường.

II. CHUẨN ĐẦU RA (Cấp độ 2)

PLO1. Vận dụng kiến thức cơ bản và lập luận ngành Sư phạm kỹ thuật ô tô vào lĩnh vực giáo dục kỹ thuật

PLO1.1. Vận dụng kiến thức triết học, kiến thức ngoại ngữ vào hoạt động giáo dục kỹ thuật.

PLO1.2. Vận dụng kiến thức cơ sở kỹ thuật và lý luận sư phạm để tiếp thu kiến thức ngành, chuyên ngành Sư phạm kỹ thuật ô tô và phát triển năng lực CDIO.

PLO1.3. Áp dụng kiến thức chuyên ngành và bổ trợ vào hoạt động giáo dục, dạy học kỹ thuật ô tô.

PLO2. Thể hiện các phẩm chất, kỹ năng cá nhân và định hướng nghề nghiệp trong lĩnh vực giáo dục kỹ thuật

PLO2.1. Thể hiện phẩm chất đạo đức cá nhân, đạo đức nghề nghiệp và đạo đức xã hội trong thực thi công việc.

PLO2.2. Lập luận nghề nghiệp, phát hiện và giải quyết vấn đề trong lĩnh vực sư phạm kỹ thuật ô tô.

PLO2.3. Nghiên cứu và khám phá kiến thức trong lĩnh vực sư phạm kỹ thuật.

PLO2.4. Tư duy một cách hệ thống về các vấn đề sư phạm kỹ thuật.

PLO2.5. Vận dụng tri thức vào thực tiễn.

PLO2.6. Đổi mới sáng tạo và dẫn dắt sự thay đổi trong nghề nghiệp.

PLO3. Thể hiện năng lực giao tiếp, làm việc nhóm với cá nhân, tổ chức và ứng dụng công nghệ thông tin trong các hoạt động nghề nghiệp

PLO3.1. Giao tiếp có hiệu quả trong môi trường đa nhân cách.

PLO3.2. Sử dụng tiếng Anh để giao tiếp và thực hiện hoạt động nghề nghiệp.

PLO3.3. Làm việc theo nhóm đa lĩnh vực.

PLO3.4. Ứng dụng Công nghệ thông tin trong hoạt động nghề nghiệp.

PLO4. Phát triển năng lực hình thành ý tưởng, thiết kế, triển khai, vận hành, đánh giá và cải tiến hoạt động trong lĩnh vực giáo dục kỹ thuật phù hợp để đáp ứng nhu cầu của nhà trường

PLO4.1. Phân tích bối cảnh xã hội và tác động đến nghề nghiệp

PLO4.2. Xác định bối cảnh nghề nghiệp

PLO4.3. Hình thành ý tưởng về sản phẩm, quy trình, hệ thống trong lĩnh vực sư phạm kỹ thuật

PLO4.4. Thiết kế sản phẩm, quy trình, hệ thống sư phạm kỹ thuật ô tô

PLO4.5. Triển khai thực hiện sản phẩm, quy trình, hệ thống sư phạm kỹ thuật

PLO4.6. Vận hành sản phẩm, quy trình, hệ thống sư phạm kỹ thuật

III. CHUẨN ĐẦU RA (Cấp độ 3)

PLO1.1. Vận dụng kiến thức triết học, kiến thức ngoại ngữ vào hoạt động giáo dục kỹ thuật

1.1.1. Áp dụng kiến thức về triết học phù hợp với bối cảnh xã hội trong các hoạt động nghề nghiệp.

1.1.2. Vận dụng kiến thức ngoại ngữ đáp ứng việc tiếp thu các kiến thức chuyên nghiệp và khả năng học tập ở trình độ cao hơn.

PLO1.2. Vận dụng kiến thức cơ sở kỹ thuật và lý luận sư phạm để tiếp thu kiến thức ngành, chuyên ngành Sư phạm kỹ thuật ô tô và phát triển năng lực CDIO

1.2.1. Vận dụng kiến thức Phương pháp luận nghiên cứu sư phạm kỹ thuật, Lý thuyết học tập và mô hình dạy học kỹ thuật, tâm lý học sư phạm kỹ thuật để tiếp thu kiến thức ngành, chuyên ngành.

1.2.2. Vận dụng kiến thức về kỹ thuật và lý luận sư phạm để phát triển năng lực hình thành ý tưởng, thiết kế, triển khai, vận hành, đánh giá và cải tiến sản phẩm, quy trình, hệ thống trong lĩnh vực sư phạm kỹ thuật ô tô.

PLO1.3. Áp dụng kiến thức chuyên ngành và hỗ trợ vào hoạt động giáo dục, dạy học kỹ thuật ô tô

1.3.1. Áp dụng kiến thức ngành, chuyên ngành vào tổ chức các hoạt động giáo dục và dạy học, thiết kế, chế tạo các sản phẩm thuộc lĩnh vực Công nghệ Ô tô để giải quyết các vấn đề trong lĩnh vực giáo dục và dạy học kỹ thuật ô tô.

1.3.2. Áp dụng kiến thức hỗ trợ vào hoạt động giáo dục, dạy học kỹ thuật ô tô.

PLO2.1. Thể hiện phẩm chất đạo đức cá nhân, đạo đức nghề nghiệp và đạo đức xã hội trong thực thi công việc

2.1.1. Sẵn sàng đương đầu với khó khăn, rủi ro, kiên trì, linh hoạt, tự chủ và sáng tạo.

2.1.2. Ứng xử chuyên nghiệp trong hoạt động nghề nghiệp.

2.1.3. Thể hiện trách nhiệm với cộng đồng khi thực hiện hoạt động trong lĩnh vực sư phạm kỹ thuật.

PLO2.2. Lập luận nghề nghiệp, phát hiện và giải quyết vấn đề trong lĩnh vực sư phạm kỹ thuật ô tô

2.2.1. Phát hiện, tổng hợp và đánh giá các vấn đề sư phạm kỹ thuật

2.2.2. Phân tích, giải quyết vấn đề sư phạm kỹ thuật và đưa ra giải pháp kiến nghị.

PLO2.3. Nghiên cứu và khám phá kiến thức trong lĩnh vực sư phạm kỹ thuật

2.3.1. Cập nhật kiến thức sư phạm kỹ thuật.

2.3.2. Phân tích và phản biện các vấn đề liên quan đến lĩnh vực sư phạm kỹ thuật.

2.3.3. Nghiên cứu phát triển, bổ sung kiến thức mới trong lĩnh vực sư phạm kỹ thuật.

PLO2.4. Tư duy một cách hệ thống về các vấn đề sư phạm kỹ thuật

2.4.1. Giải quyết vấn đề trong lĩnh vực sự phạm kỹ thuật theo logic, có so sánh với các vấn đề khác.

2.4.2. Phân tích, đánh giá vấn đề sự phạm kỹ thuật dưới nhiều góc độ khác nhau.

PLO2.5. Vận dụng tri thức vào thực tiễn

2.5.1. Vận dụng linh hoạt và phù hợp kiến thức, kỹ năng vào thực tiễn nghề nghiệp.

2.5.2. Làm chủ khoa học kỹ thuật và công cụ lao động mới, tiên tiến trong lĩnh vực sự phạm kỹ thuật.

2.5.3. Phát hiện và giải quyết hợp lý các vấn đề trong nghề nghiệp.

PLO2.6. Đổi mới sáng tạo và dẫn dắt sự thay đổi trong nghề nghiệp

2.6.1. Nghiên cứu cải tiến, phát minh, sáng chế các quy trình, sản phẩm, công cụ lao động trong lĩnh vực sự phạm kỹ thuật.

2.6.2. Dẫn dắt, khởi nghiệp, tạo việc làm cho bản thân và người khác trong lĩnh vực chuyên môn.

2.6.3. Cập nhật và dự đoán xu thế phát triển ngành nghề trong xu thế hội nhập.

PLO3.1. Giao tiếp có hiệu quả trong môi trường đa nhân cách

3.1.1. Thực hiện các nguyên tắc giao tiếp phù hợp với đối tượng và bối cảnh.

3.1.2. Sử dụng phương tiện và hình thức giao tiếp phù hợp với đối tượng và bối cảnh.

PLO3.2. Sử dụng tiếng Anh để giao tiếp và thực hiện hoạt động nghề nghiệp

3.2.1. Nhận diện được bối cảnh và đối tượng giao tiếp bằng Tiếng Anh.

3.2.2. Có kỹ năng nghe, nói, đọc, viết bằng tiếng Anh để giao tiếp căn bản, đọc hiểu tài liệu chuyên ngành bằng Tiếng Anh.

PLO3.3. Làm việc theo nhóm đa lĩnh vực

3.3.1. Thành lập nhóm và duy trì hoạt động nhóm.

3.3.2. Lãnh đạo và phát triển hoạt động nhóm trong lĩnh vực sự phạm kỹ thuật.

3.3.3. Làm việc trong các nhóm khác nhau.

PLO3.4. Ứng dụng CNTT trong hoạt động nghề nghiệp

3.4.1. Sử dụng máy tính, xử lý văn bản, bảng tính, trình chiếu và sử dụng internet, mạng trực tuyến cơ bản.

3.4.2. Sử dụng thành thạo một số phần mềm ứng dụng trong sự phạm kỹ thuật, dạy học để thực hiện công việc có chất lượng.

PLO4.1. Phân tích bối cảnh xã hội và tác động đến nghề nghiệp

4.1.1. Xác định được các vấn đề xã hội liên quan đến sự phạm kỹ thuật.

4.1.2. Phân tích tổng quan các công nghệ mới trong lĩnh vực sự phạm kỹ thuật.

4.1.3. Nhận định được những đổi mới trong dạy học và giáo dục công nghệ tác động đến đời sống và xã hội.

PLO4.2. Xác định bối cảnh nghề nghiệp

4.2.1. Nhận diện xu hướng đổi mới dạy học và giáo dục kỹ thuật ô tô.

4.2.2. Đề xuất giải pháp hợp lý đáp ứng yêu cầu đổi mới dạy học và giáo dục kỹ thuật ô tô.

PLO4.3. Hình thành ý tưởng về sản phẩm, quy trình, hệ thống trong lĩnh vực sư phạm kỹ thuật

4.3.1. Phác thảo những mục tiêu và yêu cầu của giáo dục, dạy học kỹ thuật ô tô.

4.3.2. Phân tích chức năng, cấu trúc của dạy học công nghệ.

4.3.3. Mô hình hoá và đảm bảo các mục tiêu có thể đạt được.

4.3.4. Lập kế hoạch triển khai dự án về giáo dục dạy học kỹ thuật ô tô.

PLO4.4. Thiết kế sản phẩm, quy trình, hệ thống sư phạm kỹ thuật ô tô

4.4.1. Xây dựng quy trình lập kế hoạch tổ chức hoạt động giáo dục và kế hoạch dạy học kỹ thuật ô tô.

4.4.2. Lựa chọn phương pháp tiếp cận trong xây dựng kế hoạch tổ chức hoạt động giáo dục và kế hoạch dạy học kỹ thuật ô tô.

4.4.3. Thiết kế chi tiết các hoạt động giáo dục và các bài giảng dạy học kỹ thuật ô tô và tiến hành thực nghiệm, phân tích và giải thích kết quả.

PLO4.5. Triển khai thực hiện sản phẩm, quy trình, hệ thống sư phạm kỹ thuật

4.5.1. Lập kế hoạch tổ chức hoạt động giáo dục và dạy học kỹ thuật ô tô.

4.5.2. Triển khai tổ chức hoạt động giáo dục và dạy học kỹ thuật ô tô.

4.5.3. Quản lý và kiểm tra quy trình tổ chức hoạt động giáo dục và dạy học kỹ thuật ô tô.

PLO4.6. Vận hành sản phẩm, quy trình, hệ thống sư phạm kỹ thuật

4.6.1. Tối ưu hoá quá trình vận hành về chi phí và hiệu quả các hoạt động giáo dục và dạy học kỹ thuật ô tô.

4.6.2. Huấn luyện về vận hành máy móc, thiết bị chuyên môn phục vụ cho các hoạt động giáo dục và dạy học kỹ thuật ô tô.

4.6.3. Triển khai hoạt động hỗ trợ trong các hoạt động giáo dục và dạy học kỹ thuật ô tô.

4.6.4. Cải tiến và phát triển các hoạt động giáo dục và dạy học kỹ thuật ô tô.

IV. VỊ TRÍ VIỆC LÀM SAU TỐT NGHIỆP

1. Lĩnh vực giảng dạy – đào tạo

Giảng viên lý thuyết và thực hành ngành Công nghệ kỹ thuật ô tô tại:

- Trường đại học, cao đẳng, trung cấp nghề.

- Trung tâm giáo dục nghề nghiệp – giáo dục thường xuyên.

Cán bộ hướng dẫn thực tập, hướng dẫn đồ án, luận văn kỹ thuật ô tô.

Chuyên viên phát triển chương trình đào tạo nghề Công nghệ ô tô.

2. Lĩnh vực nghiên cứu khoa học

Nghiên cứu viên trong lĩnh vực:

- Sư phạm kỹ thuật (đổi mới phương pháp dạy học, công nghệ giáo dục)
- Kỹ thuật ô tô (điều khiển động cơ, cơ điện tử ô tô, năng lượng mới...)

Tham gia hoặc chủ trì đề tài nghiên cứu ứng dụng công nghệ trong giáo dục và kỹ thuật ô tô.

3. Lĩnh vực quản lý giáo dục và đào tạo

Cán bộ quản lý đào tạo tại: Phòng đào tạo, phòng khảo thí, phòng đảm bảo chất lượng giáo dục nghề nghiệp.

Chuyên viên xây dựng chương trình đào tạo và kiểm định chất lượng giáo dục nghề nghiệp.

4. Lĩnh vực kỹ thuật – công nghiệp

Chuyên viên kỹ thuật tại doanh nghiệp ô tô, đảm nhiệm:

- Đào tạo nội bộ, chuyển giao công nghệ.
- Đánh giá tình trạng kỹ thuật ô tô, kiểm định ô tô.
- Nghiên cứu, ứng dụng năng lượng mới, cơ điện tử ô tô, hệ thống điều khiển thông minh.

- Tư vấn kỹ thuật hoặc cố vấn dịch vụ tại các hãng ô tô.

5. Lĩnh vực tư vấn – khởi nghiệp

Tư vấn đào tạo, thiết kế chương trình dạy học kỹ thuật.

Khởi nghiệp trong các lĩnh vực:

- Đào tạo nghề Công nghệ ô tô.
- Sửa chữa, bảo trì, chẩn đoán ô tô.
- Ứng dụng công nghệ số trong dạy học kỹ thuật.

V. CƠ HỘI HỌC TẬP VÀ PHÁT TRIỂN SAU TỐT NGHIỆP

1. Học tiếp trình độ tiến sĩ (TS)

Học viên có thể tiếp tục nghiên cứu, học lên bậc TS trong các ngành/chuyên ngành gần như:

- TS Sư phạm kỹ thuật
- TS Kỹ thuật cơ khí – động lực
- TS Kỹ thuật ô tô
- TS Khoa học giáo dục

2. Nghiên cứu khoa học và xuất bản

Viết bài và công bố trên các tạp chí chuyên ngành, kỷ yếu hội thảo về:

- Giáo dục kỹ thuật, sư phạm kỹ thuật.
- Kỹ thuật ô tô, công nghệ mới.

Tham gia nhóm nghiên cứu của trường hoặc phối hợp với các viện, trung tâm nghiên cứu.

3. Phát triển kỹ năng chuyên sâu

- Kỹ năng viết đề xuất dự án/đề tài nghiên cứu.
- Kỹ năng thiết kế và tổ chức dạy học tích hợp, dạy học theo dự án.
- Kỹ năng sử dụng phần mềm mô phỏng kỹ thuật (CAD, AVL, Matlab/Simulink,...)

HIỆU TRƯỞNG

(Đã ký)

TS. Phạm Hữu Truyền

Vinh, ngày tháng năm 2022

TRƯỞNG KHOA

(Đã ký)

TS. Phan Thị Tâm