

CHUẨN ĐẦU RA ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ THẠC SĨ

CHUYÊN NGÀNH: QUANG HỌC

Tên ngành: **Quang học**

Mã số: **8440110**

Trình độ: **Thạc sĩ**

Số tín chỉ: **60**

1. Mục tiêu đào tạo

Sau 2 năm (hệ tập trung) hoàn thành bậc cao học, các thạc sĩ chuyên ngành Quang học sẽ được bổ sung, mở rộng, nâng cao và hiện đại hóa kiến thức cơ sở liên ngành và chuyên ngành trong lĩnh vực quang học, quang phổ học. Biết vận dụng và có khả năng nghiên cứu độc lập để giải quyết những vấn đề về lý luận và thực tiễn của chuyên ngành quang học. Đồng thời nắm vững phương pháp luận và cách thức triển khai ứng dụng các thành quả nghiên cứu của chuyên ngành quang học, quang phổ vào thực tiễn và các chuyên ngành khoa học kỹ thuật khác.

2. Chuẩn đầu ra

2.1. Kiến thức

Có hệ thống kiến thức lý thuyết chuyên sâu của chuyên ngành vật lý Quang học – Quang phổ, làm cơ sở để có thể tiếp thu kiến thức mới ở trình độ đào tạo tiến sĩ. Bao gồm các mảng kiến thức: vật lý phát quang, vật liệu phát quang, vật lý laser, quang phổ laser, quang phổ học ứng dụng trong các lĩnh vực nghiên cứu cấu trúc vật chất, kỹ thuật chiếu sáng, hiển thị, y dược, nghiên cứu và bảo vệ môi trường ...

Có tư duy phản biện, biện chứng để có thể đảm nhiệm một cách chủ động công việc nghiên cứu và triển khai ứng dụng các kết quả nghiên cứu của lĩnh vực chuyên ngành này.

Đối với luận văn thạc sĩ, nội dung luận văn phải thể hiện được các kiến thức về lý thuyết và thực hành trong lĩnh vực chuyên môn cũng như phương pháp giải quyết các vấn đề đã đặt ra; đồng thời phải thỏa mãn yêu cầu của một luận văn khoa học và các quy định quản lý của Bộ Giáo dục & Đào tạo và trường Đại học Khoa học, Đại học Huế.

2.2. Kỹ năng

a) Kỹ năng nghề nghiệp

Có kỹ năng nghiên cứu độc lập, tự lập kế hoạch và hoàn thành một công việc nghiên cứu cụ thể, không quá phức tạp của chuyên ngành vật lý Quang học – Quang phổ, bao gồm: phát triển và thử nghiệm những giải pháp mới để tìm kiếm, chế tạo và nghiên cứu tính chất quang của vật liệu phát quang mới, xây dựng cơ chế quá trình phát quang xảy ra trong vật liệu, nắm vững và áp dụng thực tế các công nghệ chế tạo vật liệu, kỹ thuật đo đạc đặc trưng quang phổ các chất phát quang.

b) Kỹ năng bổ trợ

Có kỹ năng đọc hiểu được một công bố khoa học của chuyên ngành vật lý Quang học – Quang phổ bằng ngoại ngữ, có thể viết báo cáo ngắn liên quan đến công việc chuyên môn và trình bày rõ ràng các ý kiến của mình bằng ngoại ngữ.

Sử dụng thành thạo các phần mềm tin học văn phòng nâng cao (MS. Word, MS. Excel, MS. PowerPoint) và một số phần mềm chuyên ngành trong nghiên cứu vật lý và quang học.

2.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm

Có năng lực tự phát hiện và giải quyết các vấn đề thuộc chuyên ngành vật lý Quang học – Quang phổ, từ đó đề xuất những sáng kiến, giải pháp về lý thuyết và thực nghiệm có giá trị.

Có khả năng tự định hướng phát triển năng lực cá nhân, thích nghi được với môi trường làm việc có tính cạnh tranh cao và có năng lực dẫn dắt chuyên môn, bảo vệ và chịu trách nhiệm về những kết luận chuyên môn của mình, có năng lực phát huy trí tuệ tập thể trong quản lý và hoạt động chuyên môn.