

# **CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO THẠC SĨ CHUYÊN NGÀNH: QUANG HỌC**

## **1. Khối lượng kiến thức tối thiểu:**

60 tín chỉ đối với trình độ thạc sĩ định hướng nghiên cứu và 45 tín chỉ đối với trình độ thạc sĩ định hướng ứng dụng.

## **2. Yêu cầu về năng lực mà người học đạt được sau khi tốt nghiệp:**

### **Về 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.

### **Về kỹ năng:**

- 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.
- 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.

### **Về 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.