**AN TOÀN BỨC XẠ**

**RADIATION SAFETY**

**1. Thông tin chung**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Mã học phần: YY1832 | |  |
| Tổng số tín chỉ: 03 | Lý thuyết: 01 | Thực hành: 02 |
| Phân bố thời gian (tiết): 75 | Lý thuyết: 15 | Thực hành: 60 |
| Số giờ tự học (tiết): 30  Đối tượng người học: Kỹ thuật hình ảnh y học |  |  |
| Học phần tiên quyết: Lý sinh (CB0410) | | |
| Bộ môn phụ trách: Vật lý – Lý sinh và Chẩn đoán hình ảnh  Khoa: Khoa học cơ bản | | |

**2. Mô tả học phần**

Học phần cung cấp cho sinh viên các kiến thức về cơ chế và tác dụng sinh học của bức xạ, các đại lượng đo liều bức xạ và các thiết bị ghi đo, các nguyên tắc và biện pháp an toàn bức xạ, các tiêu chuẩn nội quy và quy định pháp luật về an toàn bức xạ; nguy cơ – tình huống và hậu quả có thể xảy ra do sự cố bức xạ/ hạt nhân cấp cơ sở; trách nhiệm, nguyên tắc và yêu cầu trong công tác chuẩn bị và hoạt động ứng phó do sự cố bức xạ/ hạt nhân cấp cơ sở. Phương pháp dạy học chủ yếu thuyết trình, thảo luận nhóm, báo cáo chuyên đề, bài tập tình huống. Học phần giúp sinh viên trang bị kiến thức, thái độ đúng đắn, và kỹ năng thực hành trong an toàn bức xạ, nhằm bảo vệ bản thân và những người xung quanh khỏi tác hại của bức xạ ion hóa.

**3. Mục tiêu đào tạo học phần**

Học phần trang bị cho người học:

3.1. Kiến thức về cơ chế và các hiệu ứng sinh học của bức xạ ion hóa, một vài yếu tố ảnh hưởng đến hiệu ứng sinh học của bức xạ ion hóa, các đại lượng đo liều bức xạ và nguyên lý các thiết bị ghi đo bức xạ; tiêu chuẩn và quy định pháp luật về an toàn bức xạ; nguy cơ – tình huống và hậu quả có thể xảy ra do sự cố bức xạ/ hạt nhân cấp cơ sở; trách nhiệm, nguyên tắc và yêu cầu trong công tác chuẩn bị và hoạt động ứng phó do sự cố bức xạ/ hạt nhân cấp cơ sở.

3.2. Kiến thức và kỹ năng thực hành về nguyên tắc – biện pháp bảo vệ khi làm việc với các nguồn bức xạ kín và hở.

3.3. Kỹ năng tính toán các liều bức xạ và thiết lập tiến trình giải quyết phù hợp cho các tình huống về sự cố bức xạ cấp cơ sở.

3.4. Thái độ về tầm quan trọng của công tác an toàn bức xạ trong thực hành nghề nghiệp.

**4. Phương pháp dạy - học**

**4.1. Lý thuyết**

| **STT** | **Phương pháp dạy** | **Phương pháp học tập trên lớp** | **Vật liệu giảng dạy** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Thuyết trình ngắn | Lắng nghe, trả lời câu hỏi, đặt câu hỏi | Bài giảng |
| 2 | Bài tập nhóm/ báo cáo chuyên đề | Phân chia nhóm, trao đổi, thảo luận, nộp sản phẩm thảo luận | Các vấn đề, câu hỏi, bài báo cáo chuyên đề |
| 3 | Dạy-học qua tình huống | Nghiên cứu tài liệu, làm bài báo cáo trường hợp được phân công | Trường hợp, tình huống |

**4.2. Thực hành cơ sở/lâm sàng**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Phương pháp dạy** | **Phương pháp học tập trên lớp** | **Vật liệu giảng dạy** |
| 1 | Học tập, tham quan các cơ sở thực tế/thực địa | Học tập, tham quan các cơ sở thực tế/thực địa | Học tập, tham quan các cơ sở thực tế/thực địa |
| 2 | Diễn đàn thảo luận trực tuyến qua các phương tiện hỗ trợ | Diễn đàn thảo luận trực tuyến qua các phương tiện hỗ trợ | Diễn đàn thảo luận trực tuyến qua các phương tiện hỗ trợ |

**4.3. Phương pháp hướng dẫn tự học bắt buộc**

- Thuyết trình: Đọc bài giảng và tài liệu tham khảo, đặt câu hỏi.

- Thảo luận nhóm: Đọc bài giảng và tài liệu tham khảo, họp nhóm thảo luận.

- Báo cáo chuyên đề: Thảo luận nhóm, viết báo cáo chuyên đề và thuyết trình bài báo cáo.

- Bài tập: Giải bài tập, trình bày bài giải chi tiết, trả lời các câu hỏi lượng giá.

**5. Tài liệu dạy và học**

| **Thông tin về tài liệu** | **Số đăng ký cá biệt** |
| --- | --- |
| **Tài liệu giảng dạy** | |
| 1. Bộ môn Vật lý – Lý sinh (2023), *Giáo trình an toàn bức xạ,* Trường Đại học Y Dược Cần Thơ. |  |
| **Tài liệu hướng dẫn tự học** | |
| 1. Rachel A. Powsner, Matthew R. Palmer, Edward R. Powsner (2022), *Essentials of Nuclear Medicine Physics, Instrumentation, and Radiation Biology*, 4th Edition, Wiley, USA. |  |
| 2. Wolfgang Dahnert (2018), *Radiology Review Manual*, 8th Ed, Wolters Kluwer. | YCTS.03608 |
| 3. Pankaj Tandon, Dibya Prakash, Subhash Chand Kheruka, Nagesh N Bhat (2022), *Radiation Safety Guide for Nuclear Medicine Professionals*, Springer Singapore. | YCTS.09265 |