|  |  |
| --- | --- |
| TRƯỜNG ĐẠI HỌC HẠ LONG | **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** |
| **KHOA THỦY SẢN** |  **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc** |

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN**

 **Trình độ đào tạo: Đại học Ngành: Nuôi trồng Thủy sản**

**1. Thông tin chung về học phần**

|  |  |
| --- | --- |
| ***1.1. Mã học phần:*** | … |
| ***1.2. Tên học phần:***  | Hình thái phân loại giáp xác và nhuyễn thể |
| ***1.3. Tên tiếng Anh:***  | Ichthyology (1) |
| ***1.4. Số tín chỉ:***  | 3 (2LT, 1TH) |
| ***1.5. Phân bố thời gian*** |  |
| **-** Lý thuyết:  | 30 (tiết) |
| - Thực hành:  | 30 (tiết) |
| - Tự học:  | 90 (giờ) |
| ***1.6. Quản lí, phụ trách học phần*** |  |
| - Khoa quản lí học phần: | Khoa Thủy sản |
| - Giảng viên phụ trách chính:  | TS. Lê Thị Như Phương |
| - Danh sách giảng viên cùng giảng dạy: | Th.S. Hoàng Văn HùngTh.S. Vũ Công Tâm |
| ***1.7. Điều kiện tham gia học phần*** |  |
| **-** Học phần tiên quyết: | Sinh học đại cương |
| - Học phần học trước: | Động vật thủy sinh |
| - Học phần song hành: | Không |

**2. Mục tiêu học phần**

***2.1. Mục tiêu chung***

Sau khi học xong học phần này, sinh viên có kiến thức về đặc điểm sinh học, hình thái giải phẫu; kỹ năng giải phẫu, kỹ năng phân loại một số loài động vật thân mềm và giáp xác để ứng dụng lựa chọn đối tượng nuôi đạt hiệu quả kinh tế cao; tiêu chí phân loại và khóa phân loại động vật không xương sống.

***2.2. Mục tiêu cụ thể (COs)***

*2.2.1. Về kiến thức*

- CO 1: Có kiến thức về đặc điểm sinh học (phân bố, phân loại, hình thái, giải phẫu, dinh dưỡng, sinh sản…) của một số đối tượng giáp xác và nhuyễn thể;

- CO 2: Có kiến thức về các tiêu chí phân loại và khóa phân loại động vật không xương sống.

*2.2.2. Về kỹ năng*

-CO 3: Có kỹ năng phân loại được danh tính của một số đối tượng giáp xác và nhuyễn thể trong nuôi trồng thủy sản

- CO 4: Có kỹ năng giải phẫu giáp xác và nhuyễn thể

*2.2.3. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm*

- CO 5: Có kiến thức để áp dụng vào nuôi một số đối tượng giáp xác và nhuyễn thể

**3. Chuẩn đầu ra của học phần (CLOs)**

**Bảng 1. Chuẩn đầu ra (CLOs) của học phần**

Khi học xong học phần, SV có khả năng:

| **Ký hiệu** | **Chuẩn đầu ra học phần (CLOs)** | **Hỗ trợ cho** **mục tiêu** |
| --- | --- | --- |
| CLO1 | Trình bày được đặc điểm sinh học (phân bố, phân loại, hình thái, giải phẫu, dinh dưỡng, sinh sản…) của một số đối tượng giáp xác và nhuyễn thể | CO 1 |
| CLO 2 | Phân loại được danh tính của một số đối tượng giáp xác và nhuyễn thể có giá trị kinh tế trong nuôi trồng thủy sản | CO2CO 3CO 5 |
| CLO 3 | Có khả năng giải phẫu và vẽ hình cấu tạo của giáp xác và nhuyễn thể | CO 4 |

**4. Mối liên hệ giữa CĐR HP(CLO) với CĐR CTĐT (PLO)**

Mức độ đóng góp, hỗ trợ của CLO đối với PLO được xác định qua 4 mức I, R, M, A[[1]](#footnote-1) cụ thể như sau:

**Bảng 2. Mối liên hệ giữa CLO với PLO**

| **PLO** | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) | (11) | (12) |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| CLO 1 |  | M |  | I |  |  |  |  |  | I |  |  |
| CLO 2 |  | M |  | I |  |  |  |  |  | I |  |  |
| CLO 3 |  | R |  | I |  |  |  |  |  | I |  |  |
| Tổng hợp học phần |  | M |  | I |  |  |  |  |  | I |  |  |

**5. Học liệu**

***5.1. Giáo trình***

[1]. Thái Trần Bái, Nguyễn Văn Khang, 2009. *Động vật học không xương sống.* Nxb. Đại học Sư phạm.

***5.2. Tài liệu tham khảo***

[2]. Trương Quốc Phú, 2006. Hình thái giải phẫu động vật thân mềm. NXB Nông nghiệp.

[3]. Tôn Thất Chất, Nguyễn Văn Chung, 2013. *Giáo trình Ngư loại II (Phân loại Giáp xác và Động vật thân mềm*). Nxb Đại học Huế.

[4]. Đặng Ngọc Thanh, Trương Quang Học, 2001. *Hướng dẫn thực tập động vật không xương sống*. Nxb. Đại học Quốc gia Hà Nội.

**6. Cấu trúc học phần**

- Tổng số tiết trên lớp: 60 tiết;

- Tổng số tuần học: 15 tuần;

- Phân bố: 4 tiết/ buổi x 1 buổi/ tuần = 15 buổi;

- Kiểm tra, đánh giá:

+ Đánh giá chuyên cần: Tất cả các buổi học;

+ Kiểm tra định kì: 02 bài;

+ Thi kết thúc học phần: 01 bài

**7. Kế hoạch dạy học**

**Bảng 3. Kế hoạch dạy học**

| **Tuần** | **Nội dung dạy học** | **Số tiết** | **CĐR** **của bài học** | **Hướng tới** **CLOs** | **Hoạt động****dạy - học** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *(1)* | *(2)* | *(3)* | *(4)* | *(5)* | *(6)* |
| 1 | **\* Giới thiệu học phần****Chương 1. Bài mở đầu*****1.1. Đối tượng và nhiệm vụ môn học****1.1.1. Đối tượng môn học**1.1.2. Nhiệm vụ môn học****1.2. Lịch sử nghiên cứu*** *1.2.1. Trên thế giới**1.2.2. Tại Việt Nam* | 4LT | - Nêu được đối tượng và nhiệm vụ của môn học.- Trình bày được lịch sử nghiên cứu của giáp xác và nhuyễn thể trên thế giới và ở Việt Nam. | CLO 1 | - GV thuyết giảng, tổ chức cho SV thảo luận các nội dung thuộc Chương (C) 1;- SV thực hiện các nhiệm vụ học tập theo yêu cầu của GV;- GV chốt kiến thức;- SV nhận bài tập về nhà (BTVN), bao gồm bài tập ôn kiến thức C.1 và bài tập, nhiệm vụ nghiên cứu chuẩn bị cho C.2 |
| 2 - 4 | **Chương 2. Đặc điểm sinh học của giáp xác*****2.1. Đặc điểm hình thái******2.2. Đặc điểm cấu tạo cơ thể*** ***2.3. Đặc điểm phân bố******2.4. Đặc điểm dinh dưỡng của giáp xác******2.5. Đặc điểm sinh trưởng và vòng đời của giáp xác******2.6. Đặc điểm sinh sản của giáp xác******2.7. Giá trị kinh tế của giáp xác******2.8. Tình hình khai thác và nuôi giác xác*** | 8 LT,4 TH | - Trình bày được đặc điểm hình thái chung của giáp xác.- Nêu được cấu tạo cơ thể của giáp xác.- Trình bày được vùng phân bố của giáp xác.- Trình được đặc điểm dinh dưỡng của giáp xác.- Trình bày được đặc điểm sinh trưởng của giáp xác.- Nêu được một số đặc điểm sinh sản của giáp xác. - Nêu được một số giá trị kinh tế của giáp xác.- Trình bày được tình hình nuôi và khai thác giáp xác. | CLO 1CLO 3 | - SV báo cáo kết quả thực hiện BTVN, phần ôn tập kiến thức C.1;- GV, SV thảo luận kết quả thực hiện BTVN, phần ôn tập kiến thức C.1;- GV thuyết giảng nội dung C.2, tổ chức cho SV báo cáo kết quả thực hiện BTVN, phần tự học, tự nghiên cứu C.2, tổ chức cho SV thảo luận các nội dung thuộc C.2;- GV chốt kiến thức C.2; - SV nhận BTVN, bao gồm bài tập ôn kiến thức C.2 và bài tập, nhiệm vụ nghiên cứu chuẩn bị cho C.3. |
| 5 - 6 | **Chương 3. Phân loại giáp xác** ***3.1. Đặc điểm và vị trí phân loại của một số đối tượng giáp xác có giá trị kinh tế******3.2. Khái quát khu hệ tôm biển Việt Nam******3.3. Hệ thống phân loại Giáp xác và bộ Mười chân******3.4. Phân loại Giáp xác Việt Nam******Bộ Mười chân – DECAPODA***3.4.1. Phân bộ Chân bơi3.4.2. Phân bộ Chân bò | 4 LT,4 TH | - SV nêu được đặc điểm của một số đối tượng giáp xác có giá trị kinh tế.- Nêu được vị trí phân loại của giáp xác có giá trị kinh tế.- Trình bày được một số đặc điểm về khu hệ tôm biển Việt Nam.- Nêu được hệ thống phân loại Giáp xác và bộ Mười chân. | CL O2CLO 3 | - SV báo cáo kết quả thực hiện BTVN, phần ôn tập kiến thức C.2;- GV, SV thảo luận kết quả thực hiện BTVN, phần ôn tập kiến thức C.2;- GV thuyết giảng nội dung C.3, tổ chức cho SV báo cáo kết quả thực hiện BTVN, phần tự học, tự nghiên cứu C.3, tổ chức cho SV thảo luận các nội dung thuộc C.3;- GV chốt kiến thức C.3; - SV nhận BTVN, bao gồm bài tập ôn kiến thức C.3 và bài tập, nhiệm vụ nghiên cứu chuẩn bị cho C.4, chuẩn bị nội dung cho bài kiểm tra số 1. |
| 7 | **Kiểm tra 1 tiết** | 1 |  |  |  |
| 7 - 8 | **Chương 4. Đặc điểm sinh học của nhuyễn thể*****4.1. Đặc điểm hình thái, cấu tạo, giải phẫu của nhuyễn thể******4.2. Đặc điểm phân bố******4.3.Đặc điểm dinh dưỡng, sinh trưởng của nhuyễn thể******4.4. Đặc điểm sinh sản******4.5. Giá trị kinh tế của nhuyễn thể******4.6. Tình hình khai thác và nuôi nhuyễn thể*** | 4 LT;3 TH | - Nêu được đặc điểm hình thái, cấu tạo và giải phẫu của nhuyễn thể.- Trình bày được đặc điểm phân bố của nhuyễn thể.- Trình bày được đặc điểm dinh dưỡng và sinh trưởng của nhuyễn thể.- Nêu được một số đặc điểm sinh sản cơ bản của nhuyễn thể.- Nêu được giá trị kinh tế của nhuyễn thể.- Trình bày được tình hình khai thác và nuôi nhuyễn thể trên thế giới và ở Việt Nam. | CLO 1 | - SV báo cáo kết quả thực hiện BTVN, phần ôn tập kiến thức C.3;- GV, SV thảo luận kết quả thực hiện BTVN, phần ôn tập kiến thức C.3;- GV thuyết giảng nội dung C.4, tổ chức cho SV báo cáo kết quả thực hiện BTVN, phần tự học, tự nghiên cứu C.4, tổ chức cho SV thảo luận các nội dung thuộc C.4;- GV chốt kiến thức C.4; - SV nhận BTVN, bao gồm bài tập ôn kiến thức C.4 và bài tập, nhiệm vụ nghiên cứu chuẩn bị cho C.5 |
| 9 - 11 | **Chương 5. Phân loại nhuyễn thể*****5.1. Giới thiệu khóa phân loại******5.2. Phân loại lớp Song Kinh******5.3. Phân loại lớp Chân bụng******5.4. Phân loại lớp Chân Rìu******5.5. Phân loại lớp Hai mảnh vỏ*** | 10 LT; 2 TH | - Trình bày được khoá phân loại nhuyễn thể.- Nêu được đặc điểm cơ bản và vị trí phân loại lớp Song Kinh.- Nêu được đặc điểm cơ bản và vị trí phân loại lớp Chân bụng.- Nêu được đặc điểm cơ bản và vị trí phân loại của Chân rìu.- Nêu được đặc điểm cơ bản và vị trí phân loại của Hai mảnh vỏ. | CLO 2 | - SV báo cáo kết quả thực hiện BTVN, phần ôn tập kiến thức C.4;- GV, SV thảo luận kết quả thực hiện BTVN, phần ôn tập kiến thức C.4;- GV thuyết giảng nội dung C.5, tổ chức cho SV báo cáo kết quả thực hiện BTVN, phần tự học, tự nghiên cứu C.5, tổ chức cho SV thảo luận các nội dung thuộc C.5;- GV chốt kiến thức C.5; - SV nhận BTVN, bao gồm bài tập ôn kiến thức C.5 và bài tập, nhiệm vụ nghiên cứu chuẩn bị cho bài thực hành số 1, chuẩn bị cho bài kiểm tra số 2 |
| 12 | **Bài kiểm tra số 2** | 1 |  |  |  |
| 12 | **THỰC HÀNH****Bài 1. Thu mẫu và thực hành phân loại Giáp xác** | 3 TH | - Thành thạo kỹ năng thu thập mẫu vật, quan sát và xác định được vị trí phân loại của Giáp xác.- Vẽ lại được hình và báo cáo kết quả. | CLO 2CLO 3 |  - GV hướng dẫn SV các bước thu mẫu ngoài thực địa và cách phân loại giáp xác;- SV tiến hành thu mẫu và phân loại theo nhóm;- SV viết tường trình;- GV tổng kết, nhận xét và hướng dẫn sinh viên chuẩn bị nội dung bài thực hành 2. |
| 13 | **THỰC HÀNH****Bài 2. Giải phẫu, quan sát cấu tạo trong của giáp xác** Giải phẫu một số loài tôm he và tôm nước ngọt | 4 TH | - Thành thạo kỹ năng giải phẫu mẫu; Vẽ lại được hình và báo cáo kết quả. | CLO 2CLO 3 | - GV hướng dẫn SV các bước tiến hành giải phẫu;- SV tiến hành giải phẫu;- SV viết tường trình;- GV tổng kết, nhận xét và hướng dẫn sinh viên chuẩn bị nội dung bài thực hành 3. |
| 14 | **THỰC HÀNH****Bài 3. Thu mẫu và thực hành phân loại nhuyễn thể** | 4 TH | - Thành thạo kỹ năng thu thập mẫu vật, quan sát và xác định được vị trí phân loại của Nhuyễn thể.- Vẽ lại được hình và báo cáo kết quả. | CLO 2CLO 3 | - GV hướng dẫn SV các bước thu mẫu ngoài thực địa và cách phân loại nhuyễn thể;- SV tiến hành thu mẫu và phân loại theo nhóm;- SV viết tường trình;- GV tổng kết, nhận xét và hướng dẫn sinh viên chuẩn bị nội dung bài thực hành 4. |
| 15 | **THỰC HÀNH****Bài 4. Giải phẫu quan sát cấu tạo bên trong** Giải phẫu một số loài nhuyễn thể: trai, sò | 3 TH | - Thành thạo kỹ năng giải phẫu mẫu; - Vẽ lại được hình và báo cáo kết quả. | CLO 2CLO 3 | - GV hướng dẫn SV các bước tiến hành giải phẫu;- SV tiến hành giải phẫu;- SV viết tường trình;- GV tổng kết, nhận xét  |
| 15 | **Bài kiểm tra số 3** | 1 |  |  |  |

(\*) Giới thiệu học phần: Vị trí, vai trò của học phần trong CTĐT của ngành; CO, CLO, nội dung học phần, các hình thức, trọng số, tiêu chí, biểu điểm các bài kiểm tra đánh giá; phương pháp học tập học phần, yêu cầu đối với SV; cách sử dụng, theo dõi ĐCCT học phần.

**8. Đánh giá học phần**

***8.1. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá***

**Bảng 4. Kiểm tra - đánh giá**

| **Thành phần, tên bài đánh giá (\*)** | **Trọng số** | **Nội dung đánh giá** | **Trọng số** **con** | **Rubric****(đánh dấu x nếu có)** | **Hướng tới** **đánh giá CLOs** | **Cách thức đánh giá** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) |
| A1 Đánh giá chuyên cần | 10% | - Ý thức tham gia học tập trên lớp;- Mức độ hoàn thành các nhiệm vụ học tập |  | X |  | Theo dõi, đánh giá thực tế trong cả quá trình dạy học. |
| A2Đánh giá định kỳ | 30% | A2.1. Đặc điểm sinh học và phân loại giáp xác | 30% | x | CLO 1CLO 2 | Hình thức: Tự luậnKiểm tra 1 tiết vào tuần thứ 7. |
| A2.2.Đặc điểm sinh học và phân loại nhuyễn thể | 30% | x | CLO 1CLO 2 | Hình thức: Tự luậnKiểm tra 1 tiết vào tuần thứ 12. |
| A2.3.Bài báo cáo thực hành | 40% | x | CLO 2CLO 3 | Bài báo cáoTuần thứ 15 |
| A3Đánh giá cuối kỳ | 60% | Đặc điểm sinh học và phân loại giáp xác, nhuyễn thể đến bộ | 100% |  | CLO 1CLO 2CLO 3 | Bài thi tự luận |

*8.2.1. Đánh giá chuyên cần*

**Bảng 5. Tiêu chí, biểu điểm đánh giá chuyên cần**

|  |  |
| --- | --- |
| **Điểm** | **Nội dung, tiêu chí đánh giá** |
| **Dự lớp****(30%)** | **Ý thức** **học trên lớp****(30%)** | **Ý thức tự học****(40%)** |
| 4 | - | - | Thực hiện 100% các nhiệm vụ học tập giáo viên giao; chủ động chuẩn bị câu hỏi thể hiện có ý thức nghiên cứu tài liệu. |
| 3 | Dự đủ, đúng giờ 100% số tiết trên lớp. | Tích cực luyện tập, trao đổi, thảo luận, đặt câu hỏi. | Thực hiện từ 100% các nhiệm vụ học tập giáo viên giao. |
| 2 | Dự đủ, đúng giờ >= 90% số tiết trên lớp | Có ý thức luyện tập, trao đổi, thảo luận. | Thực hiện từ 75% các nhiệm vụ học tập giáo viên giao. |
| 1 | Dự đủ, đúng giờ >= 80% số tiết trên lớp | Học tập thụ động | Thực hiện từ 50% các nhiệm vụ học tập giáo viên giao. |
| 0 | Tham dự ít hơn 80% số tiết trên lớp\* Không đủ điều kiện dự thi kết thúc học phần  | Thái độ học tập không tích cực | Thực hiện ít hơn 50% các nhiệm vụ học tập giáo viên giao. |

*8.2.2. Kiểm tra định kỳ*

*a. Bài kiểm tra định kỳ số 1*

- Nội dung: chương 2, chương 3

- Hình thức: tự luận

- Thời gian: 50 phút

**Bảng 5.1. Tiêu chí, biểu điểm đánh giá bài kiểm tra định kì số 1**

| **STT** | **Nội dung** | **Tiêu chí đánh giá** |  | **Điểm** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Đặc điểm sinh học của giáp xác. | Theo đáp án chấm: Đủ ý, rõ ràng; có thể trình bày theo cách khác nhưng đúng vẫn cho điểm tối đa | 3 |
| 2 | Giá trị kinh tế của giáp xác. | Theo đáp án chấm: Đủ ý, rõ ràng; có thể trình bày theo cách khác nhưng đúng vẫn cho điểm tối đa |  | 3 |
| 3 | Phân loại giáp xác. | Theo đáp án chấm: Đủ ý, rõ ràng; có thể trình bày theo cách khác nhưng đúng vẫn cho điểm tối đa | 4 |
| **Tổng điểm** | **10** |

*b. Bài kiểm tra định kỳ số 2*

- Nội dung: chương 4, chương 5

- Hình thức: tự luận

- Thời gian: 50 phút

**Bảng 6.2 Tiêu chí, biểu điểm đánh giá bài kiểm tra định kì số 2**

| **STT** | **Nội dung** | **Tiêu chí đánh giá** |  | **Điểm** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Đặc điểm sinh học của nhuyễn thể | Theo đáp án chấm: Đủ ý, rõ ràng; có thể trình bày theo cách khác nhưng đúng vẫn cho điểm tối đa | 3 |
| 2 | Giá trị kinh tế của nhuyễn thể | Theo đáp án chấm: Đủ ý, rõ ràng; có thể trình bày theo cách khác nhưng đúng vẫn cho điểm tối đa | 3 |
| 3 | Phân loại nhuyễn thể | Theo đáp án chấm: Đủ ý, rõ ràng; có thể trình bày theo cách khác nhưng đúng vẫn cho điểm tối đa | 4 |
| **Tổng điểm** | **10** |

*c. Bài kiểm tra định kỳ số 3*

- Nội dung: Các bài thực hành

- Hình thức: báo cáo

- Thời gian: 50 phút

**Bảng 6.3. Tiêu chí, biểu điểm đánh giá bài kiểm tra định kỳ số 3**

| **Điểm** | **Trình bày****(30%)** | **Bản báo cáo****(30%)** | **Trả lời****(30%)** | **Trình chiếu****(10%)** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 3 | Trình bày đủ 100% nội dung; phong thái tự tin, thuyết phục; có sử dụng giao tiếp bằng mắt, ngôn ngữ cơ thể. | Giải quyết được 100% yêu cầu nhiệm vụ; các thông tin đảm bảo tính chính xác; trình bày đúng thể thức văn bản, văn phong khoa học, diễn đạt mạch lạc. | Trả lời được 100% câu hỏi của GV chấm thi; Trả lời lưu loát, tự tin, thể hiện sự nắm vững kiến thức bài học. | - |
| 2 | Trình bày đủ ý nhưng phong thái thể hiện còn hạn chế. | Giải quyết được > 80% yêu cầu nhiệm vụ; các thông tin đảm bảo tính chính xác; trình bày đúng thể thức văn bản. | Trả lời được > 80% câu hỏi của GV chấm thi.  | - |
| 1 | Trình bày còn thiếu một số ý nhưng đạt >50% nội dung. | Giải quyết được > 50% yêu cầu nhiệm vụ; các thông tin đảm bảo tính chính xác; có một số hạn chế về trình bày báo cáo. | Trả lời được > 50% câu hỏi của GV chấm thi | Trình chiếu khoa học, rõ ràng, hỗ trợ hiệu quả cho phần thuyết trình. |
| 0 | Không trình bày được nội dung | Giải quyết được < 50% yêu cầu nhiệm vụ. | Trả lời được < 50% câu hỏi của GV chấm thi | Không có bản trình chiếu |

*8.2.3. Thi kết thúc học phần*

- Nội dung: Các nội dung đã học

- Hình thức: Thi viết

- Thời gian: 90 phút

**Bảng 7. Tiêu chí, biểu điểm đánh giá bài thi kết thúc học phần**

| **STT** | **Nội dung** | **Tiêu chí đánh giá** |  | **Điểm** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Đặc điểm sinh học của giáp xác, nhuyễn thể | - Theo đáp án chấm: Đủ ý, rõ ràng; có thể trình bày theo cách khác nhưng đúng vẫn cho điểm tối đa. | 4 |
| 2 | Phân loại giáp xác, nhuyễn thể | - Theo đáp án chấm: Đủ ý, rõ ràng; có thể trình bày theo cách khác nhưng đúng vẫn cho điểm tối đa. | 6 |
| **Tổng điểm** | **10** |

*Quảng Ninh, ngày….tháng….năm…..*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Hiệu trưởng** | **Trưởng khoa** | **Trưởng bộ môn** | **Người biên soạn****Lê Thị Như Phương** |

1. I (Introduced) – CLO có hỗ trợ đạt được PLO và ở mức giới thiệu/bắt đầu; R (Reinforced) – CLO có hỗ trợ đạt được PLO vàở mức nâng cao hơn mức bắt đầu, có nhiều cơ hội được thực hành, thí nghiệm, thực tế,…; M (Mastery) – CLO có hỗ trợ cao đạt được PLO và ở mức thuần thục/thông hiểu; A (Assessed) – Học phần quan trọng (hỗ trợ tối đa việc đạt được PLO) cần được thu thập minh chứng để đánh giá CĐR CTĐT. [↑](#footnote-ref-1)