**TRƯỜNG ĐẠI HỌC GIAO THÔNG VẬN TẢI TP. HỒ CHÍ MINH**

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN**

**(COURSE SYLLABUS)**

**1. Tổng quát về học phần (General course information)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên học phần** | **Tiếng Việt: AN TOÀN THÔNG TIN**  **Tiếng Anh: INFORMATION SECURITY** | | | | **Mã HP: 123033** |
| Số tín chỉ[[1]](#footnote-1) | 3 (2,1,3) | | | | |
| Phân bổ thời gian | Lý thuyết | Bài tập/Dự án/Thảo luận | Thực hành/Thí nghiệm | Tổng | Tự học |
| 30 | 15 | 15 | 60 | 90 |
| Thang điểm | 10 | | | | |
| HP học trước |  | | | | |
| HP tiên quyết |  | | | | |
| HP song hành |  | | | | |
| Loại học phần | ☑ Bắt buộc ☐Tự chọn bắt buộc ☐ Tự chọn tự do | | | | |
| Thuộc thành phần |  | | | | |

**2. Mô tả tóm tắt học phần (Course description)**

Học phần cung cấp các kiến thức cơ bản về an toàn thông tin (ATTT). Sinh viên có khả năng áp dụng một số công cụ ứng dụng của hệ mật mã trên Hệ điều hành máy tính để thiết lập An toàn cho hệ thống thông tin trong môi trường mạng. Đồng thời có khả năng vận dụng kiến thức để phân tích, triển khai, đánh giá giải pháp ATTT cho Hệ thống thông tin. Thái độ học tập chủ động, tích cực trong việc nắm bắt kiến thức được hướng dẫn, tìm tòi cập nhật kiến thức theo sự phát triển của Công nghệ và chính sách trong nước và quốc tế.

**3. Mục tiêu học phần (Course Objectives)**

*Học phần này trang bị cho sinh viên:*

CO1: Các khái niệm, vấn đề liên quan đến ATTT. Phân loại được các thuật toán mã hóa của các hệ mật mã, các Bộ tiêu chuẩn trong nước và quốc tế, áp dụng giải pháp tăng ATTT cho hệ thống thông tin của Doanh nghiệp.

CO2: Các mô hình triển khai giúp bảo mật cho hệ thống thông tin và các giải pháp công nghệ ứng dụng hệ mật mã giúp tăng ATTT.

CO3: Việc tự học tập, tích lũy và cập nhật kiến thức theo xu thế phát triển của lĩnh vực ATTT. Tích cực trong hoạt động nhóm.

**4. Chuẩn đầu ra học phần (Course Learning Outcomes - CLO)**

*Sau khi học xong học phần này sinh viên có khả năng:*

CLO1: Giải thích các khái niệm, vấn đề liên quan đến ATTT. Phân loại được các thuật toán mã hóa của các hệ mật mã, các Bộ tiêu chuẩn trong nước và quốc tế, áp dụng giải pháp tăng ATTT cho hệ thống thông tin của doanh nghiệp.

CLO2: Lựa chọn mô hình thiết kế, mô hình triển khai hệ thống thông tin áp dụng các giải pháp công nghệ ứng dụng hệ mật mã giúp tăng ATTT.

CLO3: Thành thạo việc tự học tập, tích lũy và cập nhật kiến thức theo xu thế phát triển của lĩnh vực ATTT. Tích cực trong hoạt động nhóm.

**Liên hệ giữa CĐR học phần (CLOs) và CĐR CTĐT (PLOs):**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PLO/ CLO** | **PLO1** | **PLO2** | | | | **PLO3** | | | **PLO4** | **PLO5** | **PLO6** | | | **PLO7** | |
|  | **PI2.1** | **PI2.2** | **PI2.3** | **PI2.4** | **PI3.1** | **PI3.2** | **PI3.3** |  |  | **PI6.1** | **PI6.2** | **PI6.3** | **PI7.1** | **PI7.2** |
| **CLO1** |  |  | **R** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **CLO2** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **R** |  |  |  |  |  |
| **CLO3** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

*Ghi chú: Điền vào bảng I/R/E vào các ô tương ứng. Học phần/Môn học này trong bảng ma trận họp phần đóng góp vào CĐR được người thiết kế CTĐT xác định ở mức I/R/E; tương ướng là phương pháp, nội dung dạy học và kiểm tra đánh giá phù hợp với mức độ đóng góp của học phần cho CĐR là mức I hoặc R hoặc E.*

*Lưu ý:*

*- Khi thiết kết CLO sử dụng động từ ở thang đo Bloom cũng cần lựa chọn bậc phù hợp đối với vị trí của học phần trong ma trận đóng góp của học phần cho CĐR ở mức I, R hay E. Ví dụ, đối với học phần ở mức I thì có thể lựa chọn bậc 1, 2 hoặc 3.*

*- Học phần có thể ở mức I đối với CĐR về kiến thức; nhưng ở mức R đối với CĐR về kỹ năng và ngược lại.*

**5. Nhiệm vụ của sinh viên (Students duties)**

Sinh viên phải tham dự tối thiểu 80% số tiết của học phần;

Làm và nộp các bài tập/ báo cáo/ làm việc nhóm/ thuyết trình.... đúng thời gian quy định;

Tự nghiên cứu các vấn đề được giao ở nhà hoặc thư viện;

Hoàn thành các bài đánh giá quá trình; kết thúc học phần.

**6. Phương pháp kiểm tra, đánh giá (Assessment methods):**

Phương pháp kiểm tra đánh giá của HP đảm bảo người học đạt được CĐR mong đợi

| **Thành phần đánh giá**  **[1]** | **Phương pháp/ Hình thức đánh giá**  **[2]** | **CĐR HP (CLOs)**  **[3]** | **Tiêu chí đánh giá**  **[4]** | **Trọng số (%)**  **[5]** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Đánh giá quá trình | Chuyên cần | CLO3 | A1.1 | 10 |
| Bài tập thực hành | CLO2, CLO3 | A3.1 | 20 |
| Bài tập lớn | CLO1, CLO2 | A5.1 | 20 |
| Đánh giá Kết thúc học phần | Thi trắc nghiệm | CLO1, CLO2 | A4.1 | 50 |
| Tổng cộng |  |  |  | 100 |

**7. Kế hoạch giảng dạy và học tập (Teaching and learning plan/outline)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tuần / Chương** | **Nội dung** | **CLOs** | **Hoạt động dạy và học** | **Dạng bài đánh giá** |
| **Tuần 1/Chương 1** | **Chương 1: Tổng quan về an toàn thông tin**   * 1. Kiến thức chung về ATTT * Các đặc trưng xâm nhập. * Yếu tố con người trong ATTT   1. Các đặc trưng về kỹ thuật ATTT   2. Bộ tiêu chuẩn ATTT * TCVN ISO/IEC 27XXX * ISO/IEC 27XXX   1. An toàn thông tin cá nhân.   **Thực hành:** Thực hiện các biện pháp tăng an toàn máy tính cá nhân. | CLO1 | **Giảng viên:**  - Giới thiệu thông tin về Giảng viên.  - Các vấn đề liên quan đến môn học.  - Cách thức dạy và học  - Giới thiệu lướt qua đề cương môn học.  - Nhắc gợi nhớ lại các khái niệm, các thuật ngữ về thông tin, dữ liệu, an toàn bảo mật hệ thống mạng,… mà sinh viên đã được học từ các môn học trước.  - Giảng các slide cho chương 1  **Sinh viên:**  - Thảo luận về các nội dung của bài giảng.  - Thảo luận, so sánh, đánh giá một cách tổng quan  - Làm bài tập cá nhân. | A1.1  A3.1 |
| **Tuần 2-3/Chương 2** | **Chương 2. Các lỗ hổng trong bảo mật và các điểm yếu của mạng**   * 1. Kiến thức chung về Lỗ hổng   Lỗ hổng hệ điều hành | CLO1  CLO2 | **Giảng viên:**  - Giảng các slide chương 2  - Đưa ra thảo luận các vấn đề liên quan trong thực tế  **Sinh viên:**  - Thảo luận về nội dung bài giảng.  - Đưa ra thảo luận các vấn đề liên quan trong thực tế. | A1.1  A3.1 |
| **Tuần 3/Chương 2** | 2.2 Lỗ hổng giao thức truyền thông.  2.3 Các biện pháp phát hiện và phòng chống tấn công HTTT   * Sử dụng công cụ Sniffing * Xây dựng mô hình Bảo mật mạng cho HTTT và Chính sách ATTT cho Doanh nghiệp.   Phương thức tấn công SQL injection, DOS, DDOS .... | CLO1  CLO2 | **Giảng viên:**  - Giảng các slide chương 2  - Đưa ra thảo luận các vấn đề liên quan trong thực tế và hướng dẫn SV thực hiện  **Sinh viên:**  - Thảo luận về nội dung bài giảng.  - Thực hiện theo hướng dẫn của GV | A1.1  A3.1 |
| **Tuần 4/Chương 3** | **Chương 3: Kỹ thuật mã hoá**  3.1 Tổng quan về Mật mã và các kỹ thuật giấu tin  3.2 Cơ sở toán học | CLO1  CLO2 | **Giảng viên:**  - Hướng dẫn SV  - Đưa ra thảo luận các vấn đề liên quan trong thực tế  **Sinh viên:**  - | A1.1  A3.1 |
| **Tuần 5 /Chương 3** | 3.3 Mã hóa cổ điển | CLO1  CLO2 | **Giảng viên:**  - Giảng các slide chương 3  - Đưa ra thảo luận các vấn đề liên quan trong thực tế  **Sinh viên:**  - Thảo luận về nội dung bài giảng. | A1.1  A3.1 |
| **Tuần 6 /Chương 3** | 3.4 Mã hóa hiện đại   * Kiến trúc mã Feistel   Mã hóa DES | CLO1  CLO2 | **Giảng viên:**  - Giảng các slide chương 3  - Đưa ra thảo luận các vấn đề liên quan trong thực tế  **Sinh viên:**  - Thảo luận về nội dung bài giảng. | A1.1  A3.1 |
| **Tuần 7 /Chương 3** | 3.4 Mã hóa hiện đại  - Mã hóa AES   * Ưu, nhược điểm của mã hóa đối xứng. * Cơ sở hạ tầng khóa công khai. | CLO1  CLO2 | **Giảng viên:**  - Giảng các slide chương 3  - Đưa ra thảo luận các vấn đề liên quan trong thực tế  **Sinh viên:**  - Thảo luận về nội dung bài giảng. | A1.1  A3.1 |
| **Tuần 8 /Chương 3** | 3.4 Mã hóa hiện đại   * Mã hóa khóa công khai RSA (RIVEST -SHAMIR - ADELMAN) * Hệ mật mã Elgamal, EEC   Các hệ thống lai. | CLO1  CLO2 | **Giảng viên:**  - Giảng các slide chương 3  - Đưa ra thảo luận các vấn đề liên quan trong thực tế  **Sinh viên:**  - Thảo luận về nội dung bài giảng. | A1.1  A3.1 |
| **Tuần 9 /Chương 4** | **Chương 4: Chữ ký điện tử và chứng chỉ số**   * 1. Tổng quan về Chữ ký điện tử và Chứng chỉ Số   2. Thuật toán chữ kí điện tử DSA, RSA, Elgamal, DSS, ECDSA | CLO1  CLO2 | **Giảng viên:**  - Giảng các slide chương 4  - Đưa ra thảo luận các vấn đề liên quan trong thực tế  **Sinh viên:**  - Thảo luận về nội dung bài giảng. | A1.1  A3.1 |
| **Tuần 10 /Chương 4** | Hiện thực chữ ký điện tử DSA, RSA | CLO1  CLO2 | **Giảng viên:**  - Đưa ra các bài tập ứng dụng cho từng loài hệ mật mã.  - Hướng dẫn SV thực hiện các yêu cầu.  **Sinh viên:**  - Hoàn thành các yêu cầu của GV | A1.1  A3.1 |
| **Tuần 11 /Chương 4** | * 1. Hàm băm bảo mật   Chứng chỉ số - Hệ thống xác thực. | CLO1  CLO2 | **Giảng viên:**  - Giảng tiếp các slide chương 4  - Đưa ra thảo luận các vấn đề liên quan trong thực tế  **Sinh viên:**  - Thảo luận về nội dung bài giảng. | A1.1  A3.1 |
| **Tuần 12 /Chương 4** | Triển khai mô hình mạng có server xác thực (CA). | CLO1  CLO2 | **Giảng viên:**  - Đưa ra các bài tập ứng dụng cho từng loài hệ mật mã.  - Hướng dẫn SV thực hiện các yêu cầu.  **Sinh viên:**  - Hoàn thành các yêu cầu của GV | A1.1  A3.1 |
| **Tuần 13 /Chương 5** | **Chương 5. Các ứng dụng bảo mật hệ thống thông tin**   * 1. Giao thức SSL/TLS   - Báo cáo đồ án môn học. | CLO1  CLO2  CLO3 | **Giảng viên:**  - Giảng các slide chương 5  - Đưa ra thảo luận các vấn đề liên quan trong thực tế  **Sinh viên:**  - Thảo luận về nội dung bài giảng.  - Đưa ra thảo luận các vấn đề liên quan trong thực tế  - Báo cáo đồ án môn học. | A1.1  A3.1  A5.1 |
| **Tuần 14 /Chương 5** | 5.2 Giao thức IPSec.  5.3 Firewall, VPN  - Báo cáo đồ án môn học. | CLO1  CLO2  CLO3 | **Giảng viên:**  - Giảng các slide chương 5  - Đưa ra thảo luận các vấn đề liên quan trong thực tế  **Sinh viên:**  - Thảo luận về nội dung bài giảng.  - Đưa ra thảo luận các vấn đề liên quan trong thực tế  - Báo cáo đồ án môn học. | A1.1  A3.1  A5.1 |
| **Tuần 15 /Chương 5** | Tổng kết môn học và đánh giá cuối kỳ | CLO1  CLO2 | **Giảng viên:**  Tổng kết nội dung của môn học và cho sinh viên làm bài đánh giá cuối kỳ  **Sinh viên:**  - Làm bài đánh giá cuối kỳ | A4.1 |

**8. Tài liệu học tập (Course materials)**

**8.1. Tài liệu chính (Main materials)**

[1] Nguyễn Khánh Văn 2023 , Giáo trình Cơ sở An toàn Thông tin, NXB Bách khoa Hà Nội

**8.2. Tài liệu tham khảo (References materials)**

[1] Lê Văn Phùng 2018, An toàn thông tin, NXB Thông tin và truyền thông

[2] William Stallings (8th Edition) 2023, Cryptography and Network Security: Principles and Practice, Pearson

[3] Website của Cục An toàn thông tin – Bộ Thông tin và truyền thông.

https://ais.gov.vn

**9. Yêu cầu khác về học phần (Other course requirements and expectations)**

Không

**10. Biên soạn và cập nhật đề cương (write and revise course syllabus)**

- Ngày biên soạn lần đầu: 01.09.2021

- Ngày chỉnh sửa: : 26.06.2024 (chỉnh sửa lần thứ 2).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **PHÒNG ĐÀO TẠO** | **QL CHƯƠNG TRÌNH**  **TS. Lê Văn Quốc Anh** | **GV LẬP ĐỀ CƯƠNG**  **ThS. Trần Đức Doanh** |
|  |  |  |

**PHỤ LỤC**

***(Phụ lục của Đề cương chi tiết học phần)***

**Phụ lục 1. Các Rubrics đánh giá**

# Đánh giá chuyên cần

**Rubric A1.1: Chuyên cần 1**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tiêu chí đánh giá** | **Mức độ đạt chuẩn quy định** | | | | | **Trọng số** |
| **MỨC F**  **(0-3.9)** | **MỨC D**  **(4.0-5.4)** | **MỨC C**  **(5.5-6.9)** | **MỨC B**  **(7.0-8.4)** | **MỨC A**  **(8.5-10)** |
| Thái độ tham gia tích cực | Không tham gia các hoạt động | Ít tham gia các hoạt động | Có tham gia các hoạt động | Khá tích cực tham gia các hoạt động | Tích cực tham gia các hoạt động | 50 |
| Thời gian tham gia đầy đủ | Thời gian dưới 40% | Thời gian từ 40-54% | Thời gian từ 55-69% | Thời gian từ 70-84% | Thời gian từ 85% trở lên | 50 |

**Rubric A1.2: Chuyên cần 2**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tiêu chí đánh giá** | **Mức độ đạt chuẩn quy định** | | | | | **Trọng số** |
| **MỨC F**  **(0-3.9)** | **MỨC D**  **(4.0-5.4)** | **MỨC C**  **(5.5-6.9)** | **MỨC B**  **(7.0-8.4)** | **MỨC A**  **(8.5-10)** |
| Thảo luận | Không tham gia đóng góp trong các hoạt động | Tham gia đóng góp ý kiến 01 lần | Tham gia đóng góp ý kiến 02 lần | Tham gia đóng góp ý kiến 03 lần | Tham gia đóng góp ý kiến trên 03 lần | 50 |
| Thời gian tham gia | Tham gia dưới 80% tổng buổi học được điểm danh (cấm thi) | Tham gia dưới 85% tổng buổi học được điểm danh | Tham gia dưới 70% tổng buổi học được điểm danh | Tham gia dưới 80% tổng buổi học được điểm danh | Tham gia không dưới 80% tổng buổi học được điểm danh | 50 |

**Lưu ý:**

*Phần thảo luận: tổ chức tối thiểu 4 lần cho hoạt động như thực hiện bài tập tại lớp, bài tập tại nhà, hoạt động nhóm,...*

*Cách thức tính thời gian tham gia thông qua điểm danh: có thể chọn ít nhất 1 trong các cách*

*Điểm danh kèm kiểm tra thẻ sv tránh sv ngồi nhờ học hộ – điểm danh trực tiếp (ưu tiên)*

*Điểm danh thông qua số lần nộp bài (bài kiểm tra cuối chương bài, bài ôn tập)*

*Điểm danh thông qua số lần phát biểu, số lần tham gia một hoạt động cụ thể*

*Dùng cho PI 7.1 và PI 7.2*

# Đánh giá bài tập trên lớp

**Rubric A2.1: Bài tập trên lớp (kết hợp có đánh giá hoạt động, dùng cho môn không đánh giá chuyên cần riêng)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tiêu chí đánh giá** | **Mức độ đạt chuẩn quy định** | | | | | **Trọng số** |
| **MỨC F**  **(0-3.9)** | **MỨC D**  **(4.0-5.4)** | **MỨC C**  **(5.5-6.9)** | **MỨC B**  **(7.0-8.4)** | **MỨC A**  **(8.5-10)** |
| Chất lượng bài nộp | Thời gian dưới 40% | Thời gian từ 40-54% | Thời gian từ 55-69% | Thời gian từ 70-84% | Thời gian từ 85% trở lên | 20 |
| Thái độ tham gia | Không tham gia các hoạt động | Ít tham gia các hoạt động | Có tham gia các hoạt động | Khá tích cực tham gia các hoạt động | Tích cực tham gia các hoạt động | 20 |
| Kỹ năng thảo luận | Không thảo luận | Kém | Trung bình | Khá | Tốt | 20 |
| Chất lượng đóng góp ý kiến | Thời gian dưới 40% | Thời gian từ 40-54% | Thời gian từ 55-69% | Thời gian từ 70-84% | Thời gian từ 85% trở lên | 40 |

**Rubric A2.2: Bài tập trên lớp (không kết hợp có đánh giá hoạt động, dùng cho môn có phần đánh giá chuyên cần riêng biệt, và các môn có chữ A trong CTĐT, có thu thập minh chứng bài làm của người học)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tiêu chí đánh giá** | **Mức độ đạt chuẩn quy định** | | | | | **Trọng số** |
| **MỨC F**  **(0-3.9)** | **MỨC D**  **(4.0-5.4)** | **MỨC C**  **(5.5-6.9)** | **MỨC B**  **(7.0-8.4)** | **MỨC A**  **(8.5-10)** |
| Chất lượng bài nộp | Thời gian dưới 40% | Thời gian từ 40-54% | Thời gian từ 55-69% | Thời gian từ 70-84% | Thời gian từ 85% trở lên | 100 |

# Đánh giá thực hành

**Rubric A3.1: Bài tập thực hành (dùng cho các môn liên quan đến PLO5)**

| **Tiêu chí đánh giá** | **Mức độ đạt chuẩn quy định** | | | | | **Trọng số** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **MỨC F**  **(0-3.9)** | **MỨC D**  **(4.0-5.4)** | **MỨC C**  **(5.5-6.9)** | **MỨC B**  **(7.0-8.4)** | **MỨC A**  **(8.5-10)** |
| Thái độ tham dự tích cực | Không tham gia các hoạt động | Ít tham gia các hoạt động | Có tham gia các hoạt động | Khá tích cực tham gia các hoạt động | Tích cực tham gia các hoạt động | 20 |
| Kết quả thực hành | Không làm bài tập thực hành | Kết quả thực hành không đầy đủ, không đáp ứng yêu cầu | Tương đối đây đủ và đáp ứng tương đối các yêu cầu, có một sai sót quan trọng. | Khá đầy đủ và đáp ứng khá tốt các yêu cầu, còn sai sót nhỏ | Đầy đủ và đáp ứng hoàn toàn các yêu cầu | 40 |
| Giải thích kết quả thực hành | Không làm bài tập thực hành | Giải thích không rõ ràng | Giải thích khá rõ ràng, còn nhiều sai sót quan trọng trong lập luận. | Giải thích khá rõ ràng, Còn một sai sót quan trọng trong lập luận. | Giải thích và lập luận rõ ràng | 30 |
| Báo cáo thực hành đúng quy định | Không làm bài tập thực hành | Chưa đầy đủ, chưa đúng hạn hoặc đúng định dạng | Chưa đầy đủ | Đầy đủ và đúng hạn. | Đầy đủ, đúng định dạng và đúng hạn. | 10 |

# Đánh giá giữa kỳ/cuối kỳ

**Rubric A4.1: Thi tự luận/Trắc nghiệm {bài thi giữa kỳ/bài thi cuối kỳ)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tiêu chí đánh giá** | **Mức độ đạt chuẩn quy định** | | | | | **Trọng số** |
| **MỨC F**  **(0-3.9)** | **MỨC D**  **(4.0-5.4)** | **MỨC C**  **(5.5-6.9)** | **MỨC B**  **(7.0-8.4)** | **MỨC A**  **(8.5-10)** |
| Chất lượng bài thi | Đúng dưới 40% | Đúng từ 40-54% | Đúng từ 55-69% | Đúng từ 70-84% | Đúng từ 85% trở lên | 100 |

*Lưu ý: bài tập tại lớp hướng đến đạt bloom, bài thi cuối kỳ là phải có phần kiểm tra các câu đạt mức bloom theo quy định của đề cương.*

*BTTL: lấy trung bình cộng các bài tập/ các bài kiểm tra cuối chương.*

*Bài thi giữa kỳ: 2 cách thực hiện*

*- Câu hỏi không cần đạt mức bloom, như BTTL (không dùng để đánh giá đạt bloom), cuối kỳ bộ đề phủ toàn bộ các chương.*

*- Câu hỏi đạt mức bloom, giới hạn phạm vi chương, cuối kỳ thực hiện trong các chương còn lại, cả giữa kỳ và cuối kỳ đề được lấy để đo lường mức độ bloom.*

# Đánh giá tiểu luận/đồ án/bài tập lớn

**Rubric A5.1 Đánh giá Tiểu luận/ Đồ án/ Bài tập lớn: <50% tổng điểm môn (dùng cho các môn I hoặc R khi người học đạt ở cấp độ học để cải thiện thêm năng lực/ hoặc làm theo cá nhân/ giảng viên đánh giá người học), chủ yếu cho người học làm quen với việc tự học, thực hiện công việc theo quy định bloom cấp độ 3 trở xuống.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tiêu chí đánh giá** | **Mức độ đạt chuẩn quy định** | | | | | **Trọng số** |
| **MỨC 1**  **(0-3.9)** | **MỨC 2**  **(4.0-5.4)** | **MỨC 3**  **(5.5-6.9)** | **MỨC 4**  **(7.0-8.4)** | **MỨC 5**  **(8.5-10)** |
| Chất lượng nội dung bài nộp | | | | | | 40% |
| Lỗi thuật ngữ | Tối thiểu 5 lỗi | Tối đa 4 lỗi | Tối đa 3 lỗi | Tối đa 2 lỗi | Tối đa 1 lỗi | 10% |
| Lập luận | Không chặt chẽ, không logic | Tương đối chặt chẽ, logic, có sai sót quan trọng | | Khá chặt chẽ, logic; còn sai sót nhỏ | Hoàn toàn chặt chẽ, logic | 30% |
| Chất lượng hình thức bài nộp | | | | | | 30% |
| Format file theo định dạng: số trang tối đa, cách đều lề trái, phải, trên, dưới, font chữ, cỡ chữ | Không đúng yêu cầu | - | - | - | Đúng tất cả yêu cầu | 30% |
| Thuyết trình | | | | | | 30% |
| Có giao tiếp mắt, giọng rõ, trình bày và trả lời câu hỏi của sv khác trôi chảy, hình ảnh rõ ràng và phù hợp đề tài, thời gian | Đúng tối đa 1 tiêu chí | Đúng 2 tiêu chí | Đúng 3 tiêu chí | Đúng 4 tiêu chí | Đúng tất cả tiêu chí đánh giá | 30% |

**Rubric A5.1 Đánh giá Tiểu luận/ Đồ án/ Bài tập lớn: <50% tổng điểm môn (dùng cho các môn I hoặc R khi người học đạt ở cấp độ học để cải thiện thêm năng lực/ hoặc làm theo nhóm/ giảng viên đánh giá người học), chủ yếu cho người học làm quen với đề xuất hoạt động nhóm.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tiêu chí đánh giá** | **Mức độ đạt chuẩn quy định** | | | | | **Trọng số** |
| **MỨC 1**  **(0-3.9)** | **MỨC 2**  **(4.0-5.4)** | **MỨC 3**  **(5.5-6.9)** | **MỨC 4**  **(7.0-8.4)** | **MỨC 5**  **(8.5-10)** |
| Nội dung quy trình hoạt động nhóm do sinh viên đề xuất | Không đảm bảo tiêu chí nào trong quy định: chủ động và công bằng | Đảm bảo một trong hai tiêu chí công bằng hoặc chủ động | | Đảm bảo cả hai tiêu chí xây dựng nhóm. | Đảm bảo cả hai tiêu chí xây dựng nhóm và hoàn thành tối thiểu 85% công việc nhóm được giao. | 20% |
| Sự phối hợp trong nhóm theo nội dung quy định nhóm đề xuất | Không thể hiện sự phối hợp. | Nhóm phối hợp chưa tốt | | Nhóm phối hợp khá tốt. | Nhóm phối hợp tốt. | 20% |
| Chất lượng sản phẩm giao nộp và báo cáo. | Hoàn thành từ 39% bài tập trở xuống | Hoàn thành từ 40-54% bài tập | Hoàn thành từ 55-69% bài tập | Hoàn thành từ 70-84% bài tập | Hoàn thành từ 85% bài tập trở lên | 60% |

**Rubric A5.3 Đánh giá Tiểu luận/ Đồ án/ Bài tập lớn: <50% tổng điểm môn (dùng cho các môn R khi người học đạt ở cấp độ học để cải thiện thêm năng lực, gv đánh giá người học, người học đánh giá người học theo phương pháp giáo dục khai phóng, các môn có PI yêu cầu sv đề xuất quy trình hoạt động nhóm)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tiêu chí đánh giá** | **Mức độ đạt chuẩn quy định** | | | | | **Trọng số** |
| MỨC 1  (0-3.9) | MỨC 2  (4.0-5.4) | MỨC 3  (5.5-6.9) | MỨC 4  (7.0-8.4) | MỨC 5  (8.5-10) |
| Chất lượng quy trình hoạt động đề xuất | Không nộp theo yêu cầu | Mô tả quy trình đáp ứng các yêu cầu cơ bản | Mô tả quy trình rõ ràng, thiếu nội dung quy định. | Mô tả quy trình rõ ràng, đầy đủ, tuy nhiên tính logic không đảm bảo toàn vẹn trong quy trình. | Mô tả quy trình đầy đủ các phần: phân công công việc, quản lý và kiểm soát, giải quyết và ra quyết định, thu thập và xử lý thông tin, phối hợp tăng cường sự tham gia và cam kết, đàm phán và giải quyết xung đột.  Quy trình mang tính logic cao. | 30% |
| Chất lượng bài nộp | Hoàn thành từ 39% bài tập trở xuống | Hoàn thành từ 40-55% bài tập | Hoàn thành từ 55-69% bài tập | Hoàn thành từ 70-84% bài tập | Hoàn thành từ 85% bài tập trở lên | 50% |
| Đánh giá chất lượng bài nộp của nhóm khác | Đánh giá không tuân thủ theo tiêu chí của nhóm | Đánh giá theo tiêu chí của nhóm, nhưng chất lượng tiêu chí ít. | Đánh giá theo tiêu chí của nhóm, nhưng chất lượng tiêu chí ở mức tương đối. | Đánh giá theo tiêu chí của nhóm, nhưng chất lượng tiêu chí ở mức tương đối. | Đánh giá theo tiêu chí nhóm, chất lượng đánh giá thể hiện nguyên tắc pháp lý, trách nhiệm nghề nghiệp. | 20% |

**Rubric A5.4 Đánh giá bài nộp báo cáo Tiểu luận/ Đồ án/ Bài tập lớn: >=50% tổng điểm môn (dùng cho các môn M, M/A,R/A khi người học đạt ở cấp độ thành thạo)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tiêu chí** | | **Tốt**  **100%** | **Khá**  **75%** | **Trung bình**  **50%** | **Kém**  **0%** | **Trọng số (%)** |
| **Sản phẩm** | |  |  |  |  |  |
| Hình thức trình bày | | Thể thức văn bản nhất quán, không lỗi chính tả | Vài sai sót nhỏ về thể thức, ít lỗi chính tả | Vài chỗ không nhất quán về thể thức, nhiều lỗi chính tả | Thể hiện sự cẩu thả về thể thức, lỗi chính tả nhiều | 10 |
| Cấu trúc | | Cân đối hợp lý | Khá cân đối, hợp lý | Tương đối cân đối, hợp lý | Không cân đối, thiếu hợp lý | 10 |
| Nội dung | Các thành phần nội dung | Ghi thang điểm cụ thể cho từng phần nội dung tùy thuộc yêu cầu cụ thể của từng môn | | | | 40 |
| Lập luận | Hoàn toàn chặt chẽ, logic | Khá chặt chẽ, logic; còn sai sót nhỏ | Tương đối chặt chẽ, logic, có sai sót quan trọng | Không chặt chẽ, không logic | 20 |
| Kết luận | Phù hợp | Khá phù hợp | Tương đối phù hợp | Không phù hợp, thiết sót | 20 |

**Rubric A5.5: Đánh giá Thuyết trình và bảo vệ quan điểm (theo nhóm) – oral presentation, slide thuyết trình**

| **Tiêu chí** | **Tốt**  **100%** | **Khá**  **75%** | **Trung bình**  **50%** | **Kém**  **0%** | **Trọng số (%)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nội dung | Phong phú hơn yêu cầu | Đầy đủ theo yêu cầu | Khá đầy đủ, còn thiếu 1 nội dung quan trọng | Thiếu nhiều nội dung quan trọng | 10 |
| Chính xác khoa học | Khá chính xác khoa học, còn vài sai sót nhỏ | Tương đối chính xác, khoa học, còn 1 sai sót quan trọng. | Thiếu chính xác, khoa học, nhiều sai sót quan trọng. | 20 |
| Cấu trúc và tính trực quan | Cấu trúc bài và slide rất hợp lý | Cấu trúc bài và slide khá hợp lý | Cấu trúc bài và slide tương đối hợp lý | Cấu trúc bài và slide chưa hợp lý | 10 |
| Rất trực quan và thẩm mỹ | Khá trực quan và thẩm mỹ | Tương đối trực quan và thẩm mỹ | Ít/không trực quan và thẩm mỹ | 10 |
| Kỹ năng trình bày | Dẫn dắt vấn đề và lập luận lôi cuốn, thuyết phục | Trình bày rõ ràng nhưng chưa lôi cuốn, lập luận khá thuyết phục | Khó theo dõi nhưng vẫn có thể hiểu được các nội dung quan trọng. | Trình bày không rõ ràng, người nghe không hiểu được các nội dung quan trọng. | 10 |
| Tương tác với người nghe | Nhóm tương tác tốt, bao quát. | Nhóm tương tác khá tốt, khá bao quát | Nhóm có tương tác nhưng chưa bao quát. | Nhóm không có tương tác/ rất ít. | 10 |
| Quản lý thời gian | Làm chủ thời gian và hoàn toàn linh hoạt điều chỉnh theo tình huống. | Hoàn thành đúng thời gian, thỉnh thoảng có linh hoạt theo tình huống | Hoàn thành đúng thời gian không linh hoạt theo tình huống. | Quá giờ | 10 |
| Trả lời câu hỏi | Các câu hỏi đặt đúng đều được nhóm thảo luận và trả lời đầy đủ, rõ ràng và thỏa đáng | Trả lời đúng đa số câu hỏi đúng, và nêu được định hướng phù hợp đối với những câu hỏi chưa trả lời được. | Trả lời đúng đa số câu hỏi, nhưng chưa nêu được định hướng phù hợp đối với những câu hỏi chưa trả lời được. | Không trả lời được đa số câu hỏi đặt đúng. | 10 |
| Sự phối hợp trong nhóm  (nếu có) | Nhóm phối hợp thực sự chia sẻ và hỗ trợ nhau trong khi báo cáo và trả lời. | Nhóm có phối hợp khi báo cáo và trả lời nhưng có vài chỗ chưa đồng bộ. | Nhóm ít phối hợp trong khi báo cáo và trả lời. | Không thể hiện sự kết nối trong nhóm. | 10 |

# Đánh giá hoạt động nhóm chi tiết

**Rubric A6.1: Đánh giá Cá nhân trong làm việc nhóm, dùng cho các môn có yêu cầu hoạt động nhóm trong CTĐT, thuộc nhóm A có minh chứng để đánh giá đạt PLO**

| **Tiêu chí** | **Trọng số (%)** | **Tốt**  **100%** | **Khá**  **75%** | **Trung bình**  **50%** | **Kém**  **0%** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Thời gian tham gia họp nhóm đầy đủ | 15 | Chia đều cho số lần họp nhóm. | | | |
| Thái độ tham gia | 15 | Kết nối tốt. | Kết nối khá tốt | Có kết nối nhưng đôi khi còn lơ là phải nhắc nhở | Không kết nối |
| Chất lượng đóng góp ý kiến | 20 | Sáng tạo/ rất hữu ích | Hữu ích | Tương đối hữu ích | Không hữu ích |
| Thời gian giao nộp sản phẩm đúng hạn | 20 | Đúng hạn | Trễ ít, không gây ảnh hưởng | Trễ nhiều, có gây ảnh hưởng quan trọng nhưng đã khắc phục. | Nộp trễ/không nộp gây ảnh hưởng không thể khắc phục |
| Chất lượng sản phẩm giao nộp | 30 | Đáp ứng tốt/sáng tạo | Đáp ứng khá tốt yêu cầu | Đáp ứng một phần yêu cầu, còn sai sót quan trọng | Không sử dụng được. |

1. [↑](#footnote-ref-1)