|  |  |
| --- | --- |
| TRƯỜNG ĐẠI HỌC VINH  **KHOA XÂY DỰNG** | CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  **Độc lập – Tự do – Hạnh phúc** |

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT**

**Học phần: KIẾN TRÚC VÀ ĐỒ ÁN**

**1. Thông tin tổng quát:**

***1.1. Thông tin về giảng viên***

***Giảng viên 1: TS.******Phạm Hồng Sơn***

Địa chỉ liên hệ: Khoa Xây dựng - Trường Đại học Vinh

Điện thoại, email: 0983567298, hongsonkxd@vinhuni.edu.vn, phamhongson1977@gmail.com

Các hướng nghiên cứu chính: Kiến trúc quy hoạch, kiến trúc công trình

***Giảng viên 2: ThS.******Nguyễn Thị Kiều Vinh***

Địa chỉ liên hệ: Khoa Xây dựng - Trường Đại học Vinh

Điện thoại, email: 0983540323, kieuvinhkxd@vinhuni.edu.vn, thanhvinhbb@gmail.com

Các hướng nghiên cứu chính: Kiến trúc quy hoạch, kiến trúc công trình

***1.2. Thông tin về học phần:***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| - Tên học phần (tiếng Việt): Kiến trúc và đồ án  (tiếng Anh): Architecture and project | | |
| - Mã số học phần: CON30006 | | |
| - Thuộc CTĐT ngành: Kỹ thuật xây dựng, Kinh tế xây dựng | | |
| - Thuộc khối kiến thức/kỹ năng:  Kiến thức cơ bản  Kiến thức cơ sở ngành  Kiến thức ngành | Học phần chuyên về kỹ năng chung  Học phần dạy học theo hình thức dự án/đồ án    Kiến thức khác | |
| - Thuộc loại học phần: Bắt buộc | Tự chọn | |
| - Số tín chỉ: 04 (*đối với học phần có dự án/đồ án có ít nhất tối thiểu 4 tín chỉ*)  + Số tiết lý thuyết: 30  + Số tiết thảo luận, bài tập: 15  + Số tiết thực hiện đồ án, dự án: 15  + Số tiết tự học: 120 | | |
| - Điều kiện đăng ký học: | |  |
| + Học phần tiên quyết: Hình họa vẽ kỹ thuật | | Mã số HP: CON21001 |
| + Học phần học trước: | | Mã số HP: |
| - Yêu cầu của học phần: Thực hiện theo Quy chế đào tạo của Trường Đại học Vinh. Cụ thể:  + Thời gian tối thiểu sinh viên phải có mặt trên lớp: 36 tiết lý thuyết + thảo luận, bài tập (80% số tiết), 15 tiết đồ án  + Sinh viên phải nộp đầy đủ bài tập, báo cáo… qua hệ thống LMS (Mục 5.1). + Tham gia đầy đủ các bài thực hành. | | |
| - Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Cơ sở xây dựng  Điện thoại: Email: | | |

**2. Mô tả học phần**

Học phần “Kiến trúc và đồ án” là kiến thức chuyên ngành dành cho sinh viên ngành đào tạo kỹ thuật xây dựng. Học phần này có thời lượng 04 tín chỉ, được giảng dạy ở học kỳ 4 trong CTĐT. Đây là học phần gồm lý thuyết và đồ án.

Học phần “Kiến trúc và đồ án” có kiến thức lý thuyết tương đương với thang trình độ năng lực 4,0. Về thực hành: sinh viên được thực hiện “đồ án kiến trúc”, giúp sinh viên ngoài việc áp dụng kiến thức lý thuyết còn rèn luyện kỹ năng thực hành để thực hiện hồ sơ thiết kế kỹ thuật sơ bộ cho một công trình kiến trúc.

Học phần “Kiến trúc và đồ án” là môn học tiên quyết cho các học phần chuyên ngành về sau của ngành Kỹ thuật xây dựng.

**3. Mục tiêu học phần**

Học phần “Kiến trúc và đồ án” cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về đại cương kiến trúc, nguyên lý thiết kế kiến trúc và nguyên lý cấu tạo các bộ phận kiến trúc công trình dân dụng từ móng đến mái, giúp sinh viên tư duy không gian, xây dựng ý tưởng kết hợp với kỹ năng vẽ để thể hiện hồ sơ thiết kế kiến trúc cho một công trình xây dựng theo đúng TCVN, TCXD và các tiêu chuẩn ISO khác. Ngoài ra, học phần này sẽ rèn luyện cho sinh viên kỹ năng thể hiện và áp dụng bản vẽ kỹ thuật xây dựng, kỹ năng tự làm việc, làm việc nhóm, nghiên cứu tình huống, kỹ năng giao tiếp, kỹ năng lãnh đạo.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mục tiêu (CLOx)** | **Mô tả mục tiêu** | **CĐR của CTĐT (PLOx)** | **TĐNL** |
| CLO1 | * Hiểu các lý thuyết chung về kiến trúc. * Áp dụng được các kiến thức về nguyên lý thiết kế và cấu tạo kiến trúc công trình dân dụng. | PLO1.3 | K3 |
| CLO2 | - Có khả năng phân tích, tổng hợp, tư duy, sáng tạo và giải quyết vấn đề kỹ thuật trong thời gian quy định với nguồn lực phù hợp.  - Có phẩm chất kiên trì, chủ động, linh hoạt, thể hiện đạo đức và trách nhiệm nghề nghiệp. | PLO2.1  PLO2.2 | S3 |
| CLO3 | - Có khả năng làm việc nhóm hiệu quả.  - Có khả năng giao tiếp trong hoạt động nghề nghiệp. | PLO3.1 PLO3.2 | S3 |
| CLO4 | - Áp dụng kiến thức hình họa vẽ kỹ thuật, toán học, tin học để triển khai ý tưởng thành hồ sơ thiết kế của một công trình xây dựng.  - Phân tích được nội dung các bản vẽ kỹ thuật xây dựng. | PLO1.2  PLO4.2 | C4 |

**4. Chuẩn đầu ra học phần, phương pháp dạy học, phương pháp đánh giá**

***4.1. Ánh xạ chuẩn đầu ra học phần với chuẩn đầu ra chương trình đào tạo***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **CĐR học phần** | **Ánh xạ với chuẩn đầu ra chương trình đào tạo**  **ngành Kỹ thuật xây dựng** | | | | | | | | | | | |
| PLO1.2 | PLO1.3 | PLO2.1 | | | PLO2.2 | | PLO3.1 | | | PLO3.2 | PLO4.2 |
| 1.2.1 | 1.3.1 | 2.1.1 | 2.1.2 | 2.1.3 | 2.2.1 | 2.2.2 | 3.1.1 | 3.1.2 | 3.1.3 | 3.2.1 | 4.2.1 |
| CLO1.1 |  | 0,2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CLO1.2 |  | 0,2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CLO1.3 |  | 0,2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CLO1.4 |  | 0,4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CLO2.1 |  |  | 1,0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CLO2.2 |  |  |  | 1,0 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CLO2.3 |  |  |  |  | 1,0 |  |  |  |  |  |  |  |
| CLO2.4 |  |  |  |  |  | 1,0 |  |  |  |  |  |  |
| CLO2.5 |  |  |  |  |  |  | 1,0 |  |  |  |  |  |
| CLO3.1 |  |  |  |  |  |  |  | 1,0 |  |  |  |  |
| CLO3.2 |  |  |  |  |  |  |  |  | 1,0 |  |  |  |
| CLO3.3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1,0 |  |  |
| CLO3.4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1,0 |  |
| CLO4.1 | 1,0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CLO4.2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1,0 |

***4.2. Nội dung chuẩn đầu ra, phương pháp dạy học, phương pháp đánh giá học phần***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **CĐR học phần (CLO)** | **TĐNL CĐR**  **học phần** | **Mô tả CĐR học phần** | **Phương pháp dạy học** | **Phương pháp đánh giá** |
| CLO1.1 | K3 | Hiểu các lý thuyết chung về kiến trúc. | LMS, Thuyết trình, Thảo luận nhóm, Tự học | Trắc nghiệm, Vấn đáp, Bài tập nhóm, Đồ án |
| CLO1.2 | K4 | Áp dụng được các nguyên lý về thiết kế kiến trúc nhà ở. | LMS, Thuyết trình, Thảo luận nhóm, Tự học | Trắc nghiệm, Vấn đáp, Bài tập nhóm, Đồ án |
| CLO1.3 | K4 | Áp dụng được các nguyên lý về thiết kế kiến trúc nhà công cộng. | LMS, Thuyết trình, Thảo luận nhóm, Tự học | Trắc nghiệm, Vấn đáp, Bài tập nhóm, Đồ án |
| CLO1.4 | K4 | Áp dụng được các nguyên lý về cấu tạo kiến trúc nhà dân dụng từ móng đến mái. | LMS, Thuyết trình, Thảo luận nhóm, Tự học | Trắc nghiệm, Vấn đáp, Bài tập nhóm, Đồ án |
| CLO2.1 | S4 | Có khả năng phân tích và giải quyết vấn đề khi thực hiện hồ sơ thiết kế công trình. | LMS, Thuyết trình, Thảo luận nhóm, Tự học | Bài tập nhóm, Đồ án, Vấn đáp |
| CLO2.2 | S4 | Có khả năng sáng tạo khi đưa ra ý tưởng, khả năng tổng hợp các nguồn tài liệu và tư duy trong thực hiện đồ án. | LMS, Thuyết trình, Thảo luận nhóm, Tự học | Bài tập nhóm, Đồ án, Vấn đáp |
| CLO2.3 | S3 | Có kỹ năng quản lý thời gian và các nguồn lực trong thực hiện công việc. | LMS, Thuyết trình, Thảo luận nhóm, Tự học | Bài tập nhóm, Đồ án, Vấn đáp |
| CLO2.4 | A4 | Có phẩm chất kiên trì, chủ động và thích ứng trong thực hiện đồ án. | LMS, Thuyết trình, Thảo luận nhóm, Tự học | Bài tập nhóm, Đồ án, Vấn đáp |
| CLO2.5 | A4 | Thể hiện thái độ tốt và trách nhiệm trong công việc. | LMS, Thuyết trình, Thảo luận nhóm, Tự học | Bài tập nhóm, Đồ án, Vấn đáp |
| CLO3.1 | S3 | Có khả năng tổ chức nhóm và lên kế hoạch công việc nhóm. | Thảo luận nhóm, nghiên cứu tình huống | Bài tập nhóm, Đồ án, Vấn đáp |
| CLO3.2 | S4 | Tham gia hoạt động nhóm tích cực | Thảo luận nhóm, nghiên cứu tình huống | Bài tập nhóm, Đồ án, Vấn đáp |
| CLO3.3 | S4 | Quản lý và phối hợp tốt công việc với các thành viên nhóm. | Thảo luận nhóm, nghiên cứu tình huống | Bài tập nhóm, Đồ án, Vấn đáp |
| CLO3.4 | S4 | Có khả năng giao tiếp, trình bày và thảo luận vấn đề trong qua trình thông qua và bảo vệ đồ án. | Thảo luận nhóm, nghiên cứu tình huống | Bài tập nhóm, Đồ án, Vấn đáp |
| CLO4.1 | C4 | Thực hiện được các loại bản vẽ theo yêu cầu của hồ sơ thiết kế kiến trúc một công trình. | Làm việc nhóm, đồ án, nghiên cứu tình huống, tự học | Đồ án, Quan sát, Chấm, Vấn đáp |
| CLO4.2 | C4 | Phân tích được nội dung các bản vẽ kiến trúc và cấu tạo của một công trình. | Làm việc nhóm, đồ án, nghiên cứu tình huống, tự học | Đồ án, Quan sát, Chấm,Vấn đáp |

**5. Đánh giá học tập và các bộ tiêu chí đánh giá**

**5.1. Đánh giá học tập**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Bài đánh giá** | **Hình thức đánh giá và lưu hồ sơ** | **Công cụ đánh giá** | **CĐR học phần** | **Tỷ lệ**  **(%)** |
| **A.1. Đánh giá thường xuyên** (tối thiểu 03 bài đánh giá) | | | | **50%** |
| A1.1 | Bài thi trắc nghiệm lý thuyết;  Giảng viên giảng dạy tổ chức thi và lưu hồ sơ | - Đáp án | CLO1.1 CLO1.2  CLO1.3  CLO1.4 | 10% |
| A1.2 | Đánh giá tiến độ đồ án lần 1; đánh giá của GVHD và của Nhóm đồ án;  GVHD lưu hồ sơ | - Rubric 1  - Hồ sơ  - Nhật ký làm việc  - Vấn đáp | CLO2.1  CLO2.2  CLO2.3  CLO2.4  CLO2.5  CLO3.1 CLO3.2 CLO3.3  CLO3.4  CLO4.1 | 10% |
| A1.3 | Đánh giá tiến độ đồ án lần 2; đánh giá của GVHD và của Nhóm đồ án;  GVHD lưu hồ sơ | - Rubric 2  - Hồ sơ  - Nhật ký làm việc  - Vấn đáp | CLO2.1  CLO2.2  CLO2.3  CLO2.4  CLO2.5  CLO3.1 CLO3.2 CLO3.3  CLO3.4  CLO4.1 | 5% |
| A1.4 | Đánh giá tiến độ đồ án lần 3; đánh giá của GVHD và của Nhóm đồ án;  GVHD lưu hồ sơ | - Rubric 3  - Hồ sơ  - Nhật ký làm việc  - Vấn đáp | CLO2.1  CLO2.2  CLO2.3  CLO2.4  CLO2.5  CLO3.1 CLO3.2 CLO3.3  CLO3.4  CLO4.1 | 10% |
| A1.5 | Đánh giá tiến độ đồ án lần 4; đánh giá của GVHD và của Nhóm đồ án;  GVHD lưu hồ sơ | - Rubric 4  - Hồ sơ  - Nhật ký làm việc  - Vấn đáp | CLO2.1  CLO2.2  CLO2.3  CLO2.4  CLO2.5  CLO3.1 CLO3.2 CLO3.3  CLO3.4  CLO4.1 | 5% |
| A1.6 | Đánh giá của Giáo viên hướng dẫn;  Khoa Xây dựng lưu hồ sơ | - Rubric 5  - Hồ sơ đồ án | CLO4.1 | 10% |
| **A2. Đánh giá cuối kỳ** | | | | **50%** |
| A2.1 | Đánh giá chung của Hội đồng đánh giá đồ án;  Khoa Xây dựng tổ chức bảo vệ đồ án và lưu hồ sơ | - Rubric 6  - Quan sát  - Nhật ký làm việc  - Hồ sơ đồ án  - Vấn đáp | CLO2.1  CLO2.2  CLO2.3  CLO2.4  CLO2.5  CLO3.1 CLO3.2 CLO3.3  CLO3.4  CLO4.1  CLO4.2 | 50% |
| **Công thức tính điểm tổng kết: = (A1) x 50% + (A2) x 50%** | | | | |

**5.2. Các bộ tiêu chí đánh giá**

***5.2.1. Rubric 1: Đánh giá tiến độ đồ án lần 1 (Bài A1.2)***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thành phần** | **Nội dung đánh giá** | **Điểm**  **(thang điểm 10)** | **Đánh giá** | | | **Tỷ lệ (%)** | **Chú thích** | **Đối tượng đánh giá** |
| *Đạt* | *Chưa đạt*  *(cần bổ sung)* | *Không đạt* |
| **A1.2.1** | **Đánh giá Nhóm** | **10** |  |  |  | **50%** | **Điểm tổng (A1.2.1) = (A1.2.1.1)**  **+ (A1.2.1.2)**  **+ (A1.2.1.3)**  **+ (A1.2.1.4)** | ***Giáo viên hướng dẫn*** |
| ***A1.2.1.1*** | ***Vẽ Mặt bằng tầng 1 công trình*** | ***2*** |  |  |  |  | ***Bản vẽ*** |  |
|  | *Đúng thời hạn, đầy đủ, đúng nội dung và trình bày tốt.* | *2* | ✓ |  |  |  | *Đạt 100% theo yêu cầu của nhiệm vụ đồ án* | *Giáo viên hướng dẫn* |
| *Chưa đầy đủ, đúng nội dung và trình bày tốt.* | *Từ 1 đến dưới 2* |  | ✓ |  |  | *Đạt từ 50% theo yêu cầu của nhiệm vụ đồ án (Bổ sung trước thời hạn tiến độ đợt 2)* |
| *Chưa đầy đủ, đúng nội dung và trình bày chưa tốt.* | *Từ trên 0 đến dưới 1* |  | ✓ |  |  | *Có dưới 50% hoặc không có theo yêu cầu của nhiệm vụ đồ án (Bổ sung trước thời hạn tiến độ đợt 2)* |
| *Không có hoặc không đúng nội dung* | 0 |  |  | ✓ |  | *Không có hoặc không đúng theo yêu cầu của nhiệm vụ đồ án* |
| ***A1.2.1.2*** | ***Vẽ Mặt bằng tầng 2 công trình*** | ***3*** |  |  |  |  | ***Bản vẽ*** |  |
|  | *Đúng thời hạn, đầy đủ, đúng nội dung và trình bày tốt.* | *3* | ✓ |  |  |  | *Đạt 100% theo yêu cầu của nhiệm vụ đồ án* | *Giáo viên hướng dẫn* |
| *Chưa đầy đủ, đúng nội dung và trình bày tốt.* | *Từ 1.5 đến dưới 3* |  | ✓ |  |  | *Đạt từ 50% theo yêu cầu của nhiệm vụ đồ án (Bổ sung trước thời hạn tiến độ đợt 2)* |
| *Chưa đầy đủ, đúng nội dung và trình bày chưa tốt.* | *Từ trên 0 đến dưới 1.5* |  | ✓ |  |  | *Có dưới 50% hoặc không có theo yêu cầu của nhiệm vụ đồ án (Bổ sung trước thời hạn tiến độ đợt 2)* |
| *Không có hoặc không đúng nội dung* | 0 |  |  | ✓ |  | *Không có hoặc không đúng theo yêu cầu của nhiệm vụ đồ án* |
| ***A1.2.1.3*** | ***Vẽ Mặt bằng tầng 3 công trình*** | ***3*** |  |  |  |  | ***Bản vẽ*** |  |
|  | *Đúng thời hạn, đầy đủ, đúng nội dung và trình bày tốt.* | *3* | ✓ |  |  |  | *Đạt 100% theo yêu cầu của nhiệm vụ đồ án* | *Giáo viên hướng dẫn* |
| *Chưa đầy đủ, đúng nội dung và trình bày tốt.* | *Từ 1.5 đến dưới 3* |  | ✓ |  |  | *Đạt từ 50% theo yêu cầu của nhiệm vụ đồ án (Bổ sung trước thời hạn tiến độ đợt 2)* |
| *Chưa đầy đủ, đúng nội dung và trình bày chưa tốt.* | *Từ trên 0 đến dưới 1.5* |  | ✓ |  |  | *Có dưới 50% theo yêu cầu của nhiệm vụ đồ án (Bổ sung trước thời hạn tiến độ đợt 2)* |
| *Không có hoặc không đúng nội dung* | 0 |  |  | ✓ |  | *Không có hoặc không đúng theo yêu cầu của nhiệm vụ đồ án* |
| ***A1.2.1.4*** | ***Vẽ Mặt bằng mái công trình*** | ***2*** |  |  |  |  | ***Bản vẽ*** |  |
|  | *Đúng thời hạn, đầy đủ, đúng nội dung và trình bày tốt.* | *2* | ✓ |  |  |  | *Đạt 100% theo yêu cầu của nhiệm vụ đồ án* | *Giáo viên hướng dẫn* |
| *Chưa đầy đủ, đúng nội dung và trình bày tốt.* | *Từ 1 đến dưới 2* |  | ✓ |  |  | *Đạt từ 50% theo yêu cầu của nhiệm vụ đồ án (Bổ sung trước thời hạn tiến độ đợt 2)* |
| *Chưa đầy đủ, đúng nội dung và trình bày chưa tốt.* | *Từ trên 0 đến dưới 1* |  | ✓ |  |  | *Có dưới 50% theo yêu cầu của nhiệm vụ đồ án (Bổ sung trước thời hạn tiến độ đợt 2)* |
| *Không có hoặc không đúng nội dung* | 0 |  |  | ✓ |  | *Không có hoặc không đúng theo yêu cầu của nhiệm vụ đồ án* |
| **A1.2.2** | **Đánh giá cá nhân trong nhóm** | **10** |  |  |  | **50%** | **Điểm tổng (A1.2.2) = (A1.2.2.1)**  **+ (A1.2.2.2)**  **+ (A1.2.2.3)** | **Nhóm quản lý** |
| ***A1.2.2.1*** | ***Nội dung công việc được giao*** | ***6*** |  |  |  |  | ***Công việc được nhóm giao*** |  |
|  | *Đúng thời hạn, đầy đủ, đúng nội dung và trình bày tốt.* | *6* | ✓ |  |  |  | *Đầy đủ nội dung công việc được nhóm giao* | *Nhóm quản lý* |
|  | *Chưa đầy đủ, đúng nội dung và trình bày tốt.* | *Từ 3 đến dưới 6* |  | ✓ |  |  | *Có từ 50% nội dung công việc được nhóm giao* |
|  | *Chưa đầy đủ, đúng nội dung và trình bày chưa tốt.* | *Từ trên 0 đến dưới 3* |  | ✓ |  |  | *Có dưới 50% nội dung công việc được nhóm giao* |
|  | *Không thực hiện hoặc không có hoặc không đúng nội dung* | *0* |  |  | ✓ |  | *0% nội dung công việc được nhóm giao* |
| ***A1.2.2.2*** | ***Thái độ tham gia thực hiện công việc*** | ***3*** |  |  |  |  | ***Thái độ tự giác làm việc và thái độ tham gia làm việc nhóm*** |  |
|  | *Tích cực* | *3* | ✓ |  |  |  | *Dựa trên nội dung công việc Nhóm giao và thời hạn hoàn thành* | *Nhóm quản lý* |
|  | *Chưa tích cực* | *Từ trên 0 đến dưới 3* |  | ✓ |  |  | *Dựa trên nội dung công việc Nhóm giao và thời hạn hoàn thành* |
|  | *Không thực hiện* | *0* |  |  | ✓ |  | *Dựa trên nội dung công việc Nhóm giao và thời hạn hoàn thành* |
| ***A1.2.2.3*** | ***Tham gia buổi kiểm tra tiến độ đồ án với GVHD*** | ***1*** |  |  |  |  | ***Theo lịch thông qua đồ án*** |  |
|  | *Tham gia đầy đủ 100% thời gian* | *1* | ✓ |  |  |  | *Dựa trên nội dung của Bản cam kết nhóm để đánh giá* | *Nhóm quản lý (có tham khảo ý kiến của GVHD)* |
|  | *Tham gia dưới 100% thời gian* | *Từ trên 0 đến dưới 1* |  | ✓ |  |  | *Dựa trên nội dung của Bản cam kết nhóm để đánh giá* |
|  | *Không tham gia* | *0* |  |  | ✓ |  | *Dựa trên nội dung của Bản cam kết nhóm để đánh giá* |
| **Công thức tính điểm tổng kết: (A1.1) = (A1.2.1) x 50% + (A1.2.2) x 50%** | | | | | | | | |

***5.2.2. Rubric 2: Đánh giá tiến độ đồ án lần 2 (Bài A1.3)***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thành phần** | **Nội dung đánh giá** | **Điểm**  **(thang điểm 10)** | **Đánh giá** | | | **Tỷ lệ (%)** | **Chú thích** | **Đối tượng đánh giá** |
| *Đạt* | *Chưa đạt*  *(cần bổ sung)* | *Không đạt* |
| **A1.3.1** | **Đánh giá Nhóm** | **10** |  |  |  | **50%** | **Điểm tổng (A1.3.1) = (A1.3.1.1)**  **+ (A1.3.1.2)** | ***Giáo viên hướng dẫn*** |
| ***A1.3.1.1*** | ***Vẽ Mặt đứng chính công trình*** | ***6*** |  |  |  |  | ***Bản vẽ*** |  |
|  | *Đúng thời hạn, đầy đủ, đúng nội dung và trình bày tốt.* | *6* | ✓ |  |  |  | *Đạt 100% theo yêu cầu của nhiệm vụ đồ án* | *Giáo viên hướng dẫn* |
| *Chưa đầy đủ, đúng nội dung và trình bày tốt.* | *Từ 3 đến dưới 6* |  | ✓ |  |  | *Đạt từ 50% theo yêu cầu của nhiệm vụ đồ án (Bổ sung trước thời hạn tiến độ đợt 3)* |
| *Chưa đầy đủ, đúng nội dung và trình bày chưa tốt.* | *Từ trên 0 đến dưới 3* |  | ✓ |  |  | *Có dưới 50% hoặc không có theo yêu cầu của nhiệm vụ đồ án (Bổ sung trước thời hạn tiến độ đợt 3)* |
| *Không có hoặc không đúng nội dung* | 0 |  |  | ✓ |  | *Không có hoặc không đúng theo yêu cầu của nhiệm vụ đồ án* |
| ***A1.3.1.2*** | ***Vẽ Mặt đứng bên công trình*** | ***4*** |  |  |  |  | ***Bản vẽ*** |  |
|  | *Đúng thời hạn, đầy đủ, đúng nội dung và trình bày tốt.* | *4* | ✓ |  |  |  | *Đạt 100% theo yêu cầu của nhiệm vụ đồ án* | *Giáo viên hướng dẫn* |
| *Chưa đầy đủ, đúng nội dung và trình bày tốt.* | *Từ 2 đến dưới 4* |  | ✓ |  |  | *Đạt từ 50% theo yêu cầu của nhiệm vụ đồ án (Bổ sung trước thời hạn tiến độ đợt 3)* |
| *Chưa đầy đủ, đúng nội dung và trình bày chưa tốt.* | *Từ trên 0 đến dưới 2* |  | ✓ |  |  | *Có dưới 50% hoặc không có theo yêu cầu của nhiệm vụ đồ án (Bổ sung trước thời hạn tiến độ đợt 3)* |
| *Không có hoặc không đúng nội dung* | 0 |  |  | ✓ |  | *Không có hoặc không đúng theo yêu cầu của nhiệm vụ đồ án* |
| **A1.3.2** | **Đánh giá cá nhân trong nhóm** | **10** |  |  |  | **50%** | **Điểm tổng (A1.3.2) = (A1.3.2.1)**  **+ (A1.3.2.2)**  **+ (A1.3.2.3)** | **Nhóm quản lý** |
| ***A1.3.2.1*** | ***Nội dung công việc được giao*** | ***6*** |  |  |  |  | ***Công việc được nhóm giao*** |  |
|  | *Đúng thời hạn, đầy đủ, đúng nội dung và trình bày tốt.* | *6* | ✓ |  |  |  | *Đầy đủ nội dung công việc được nhóm giao* | *Nhóm quản lý* |
|  | *Chưa đầy đủ, đúng nội dung và trình bày tốt.* | *Từ 3 đến dưới 6* |  | ✓ |  |  | *Có từ 50% nội dung công việc được nhóm giao* |
|  | *Chưa đầy đủ, đúng nội dung và trình bày chưa tốt.* | *Từ trên 0 đến dưới 3* |  | ✓ |  |  | *Có dưới 50% nội dung công việc được nhóm giao* |
|  | *Không thực hiện hoặc không có hoặc không đúng nội dung* | *0* |  |  | ✓ |  | *0% nội dung công việc được nhóm giao* |
| ***A1.3.2.2*** | ***Thái độ tham gia thực hiện công việc*** | ***3*** |  |  |  |  | ***Thái độ tự giác làm việc và thái độ tham gia làm việc nhóm*** |  |
|  | *Tích cực* | *3* | ✓ |  |  |  | *Dựa trên nội dung công việc Nhóm giao và thời hạn hoàn thành* | *Nhóm quản lý* |
|  | *Chưa tích cực* | *Từ trên 0 đến dưới 3* |  | ✓ |  |  | *Dựa trên nội dung công việc Nhóm giao và thời hạn hoàn thành* |
|  | *Không thực hiện* | *0* |  |  | ✓ |  | *Dựa trên nội dung công việc Nhóm giao và thời hạn hoàn thành* |
| ***A1.3.2.3*** | ***Tham gia buổi kiểm tra tiến độ đồ án với GVHD*** | ***1*** |  |  |  |  | ***Theo lịch thông qua đồ án*** |  |
|  | *Tham gia đầy đủ 100% thời gian* | *1* | ✓ |  |  |  | *Dựa trên nội dung của Bản cam kết nhóm để đánh giá* | *Nhóm quản lý (có tham khảo ý kiến của GVHD)* |
|  | *Tham gia dưới 100% thời gian* | *Từ trên 0 đến dưới 1* |  | ✓ |  |  | *Dựa trên nội dung của Bản cam kết nhóm để đánh giá* |
|  | *Không tham gia* | *0* |  |  | ✓ |  | *Dựa trên nội dung của Bản cam kết nhóm để đánh giá* |
| **Công thức tính điểm tổng kết: (A1.3) = (A1.3.1) x 50% + (A1.3.2) x 50%** | | | | | | | | |

***5.2.3. Rubric 3: Đánh giá tiến độ đồ án lần 3 (Bài A1.4)***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thành phần** | **Nội dung đánh giá** | **Điểm**  **(thang điểm 10)** | **Đánh giá** | | | **Tỷ lệ (%)** | **Chú thích** | **Đối tượng đánh giá** |
| *Đạt* | *Chưa đạt*  *(cần bổ sung)* | *Không đạt* |
| **A1.4.1** | **Đánh giá Nhóm** | **10** |  |  |  | **50%** | **Điểm tổng (A1.4.1) = (A1.4.1.1)**  **+ (A1.4.1.2)** | ***Giáo viên hướng dẫn*** |
| ***A1.4.1.1*** | ***Vẽ Mặt cắt dọc công trình*** | ***5*** |  |  |  |  | ***Bản vẽ*** |  |
|  | *Đúng thời hạn, đầy đủ, đúng nội dung và trình bày tốt.* | *5* | ✓ |  |  |  | *Đạt 100% theo yêu cầu của nhiệm vụ đồ án* | *Giáo viên hướng dẫn* |
| *Chưa đầy đủ, đúng nội dung và trình bày tốt.* | *Từ 2.5 đến dưới 5* |  | ✓ |  |  | *Đạt từ 50% theo yêu cầu của nhiệm vụ đồ án (Bổ sung trước thời hạn tiến độ đợt 4)* |
| *Chưa đầy đủ, đúng nội dung và trình bày chưa tốt.* | *Từ trên 0 đến dưới 2.5* |  | ✓ |  |  | *Có dưới 50% hoặc không có theo yêu cầu của nhiệm vụ đồ án (Bổ sung trước thời hạn tiến độ đợt 4)* |
| *Không có hoặc không đúng nội dung* | 0 |  |  | ✓ |  | *Không có hoặc không đúng theo yêu cầu của nhiệm vụ đồ án* |
| ***A1.4.1.2*** | ***Vẽ Mặt cắt ngang công trình*** | ***5*** |  |  |  |  | ***Bản vẽ*** |  |
|  | *Đúng thời hạn, đầy đủ, đúng nội dung và trình bày tốt.* | *5* | ✓ |  |  |  | *Đạt 100% theo yêu cầu của nhiệm vụ đồ án* | *Giáo viên hướng dẫn* |
| *Chưa đầy đủ, đúng nội dung và trình bày tốt.* | *Từ 2.5 đến dưới 5* |  | ✓ |  |  | *Đạt từ 50% theo yêu cầu của nhiệm vụ đồ án (Bổ sung trước thời hạn tiến độ đợt 4)* |
| *Chưa đầy đủ, đúng nội dung và trình bày chưa tốt.* | *Từ trên 0 đến dưới 2.5* |  | ✓ |  |  | *Có dưới 50% hoặc không có theo yêu cầu của nhiệm vụ đồ án (Bổ sung trước thời hạn tiến độ đợt 4)* |
| *Không có hoặc không đúng nội dung* | 0 |  |  | ✓ |  | *Không có hoặc không đúng theo yêu cầu của nhiệm vụ đồ án* |
| **A1.4.2** | **Đánh giá cá nhân trong nhóm** | **10** |  |  |  | **50%** | **Điểm tổng (A1.4.2) = (A1.4.2.1)**  **+ (A1.4.2.2)**  **+ (A1.4.2.3)** | **Nhóm quản lý** |
| ***A1.4.2.1*** | ***Nội dung công việc được giao*** | ***6*** |  |  |  |  | ***Công việc được nhóm giao*** |  |
|  | *Đúng thời hạn, đầy đủ, đúng nội dung và trình bày tốt.* | *6* | ✓ |  |  |  | *Đầy đủ nội dung công việc được nhóm giao* | *Nhóm quản lý* |
|  | *Chưa đầy đủ, đúng nội dung và trình bày tốt.* | *Từ 3 đến dưới 6* |  | ✓ |  |  | *Có từ 50% nội dung công việc được nhóm giao* |
|  | *Chưa đầy đủ, đúng nội dung và trình bày chưa tốt.* | *Từ trên 0 đến dưới 3* |  | ✓ |  |  | *Có dưới 50% nội dung công việc được nhóm giao* |
|  | *Không thực hiện hoặc không có hoặc không đúng nội dung* | *0* |  |  | ✓ |  | *0% nội dung công việc được nhóm giao* |
| ***A1.4.2.2*** | ***Thái độ tham gia thực hiện công việc*** | ***3*** |  |  |  |  | ***Thái độ tự giác làm việc và thái độ tham gia làm việc nhóm*** |  |
|  | *Tích cực* | *3* | ✓ |  |  |  | *Dựa trên nội dung công việc Nhóm giao và thời hạn hoàn thành* | *Nhóm quản lý* |
|  | *Chưa tích cực* | *Từ trên 0 đến dưới 3* |  | ✓ |  |  | *Dựa trên nội dung công việc Nhóm giao và thời hạn hoàn thành* |
|  | *Không thực hiện* | *0* |  |  | ✓ |  | *Dựa trên nội dung công việc Nhóm giao và thời hạn hoàn thành* |
| ***A1.4.2.3*** | ***Tham gia buổi kiểm tra tiến độ đồ án với GVHD*** | ***1*** |  |  |  |  | ***Theo lịch thông qua đồ án*** |  |
|  | *Tham gia đầy đủ 100% thời gian* | *1* | ✓ |  |  |  | *Dựa trên nội dung của Bản cam kết nhóm để đánh giá* | *Nhóm quản lý (có tham khảo ý kiến của GVHD)* |
|  | *Tham gia dưới 100% thời gian* | *Từ trên 0 đến dưới 1* |  | ✓ |  |  | *Dựa trên nội dung của Bản cam kết nhóm để đánh giá* |
|  | *Không tham gia* | *0* |  |  | ✓ |  | *Dựa trên nội dung của Bản cam kết nhóm để đánh giá* |
| **Công thức tính điểm tổng kết: (A1.4) = (A1.4.1) x 50% + (A1.4.2) x 50%** | | | | | | | | |

***5.2.4. Rubric 4: Đánh giá tiến độ đồ án lần 4 (Bài A1.5)***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thành phần** | **Nội dung đánh giá** | **Điểm**  **(thang điểm 10)** | **Đánh giá** | | | **Tỷ lệ (%)** | **Chú thích** | **Đối tượng đánh giá** |
| *Đạt* | *Chưa đạt*  *(cần bổ sung)* | *Không đạt* |
| **A1.5.1** | **Đánh giá Nhóm** | **10** |  |  |  | **50%** | **Điểm tổng (A1.5.1) = (A1.5.1.1)**  **+ (A1.5.1.2)** | ***Giáo viên hướng dẫn*** |
| ***A1.5.1.1*** | ***Vẽ các chi tiết cấu tạo của công trình*** | ***5*** |  |  |  |  | ***Bản vẽ*** |  |
|  | *Đúng thời hạn, đầy đủ, đúng nội dung và trình bày tốt.* | *5* | ✓ |  |  |  | *Đạt 100% theo yêu cầu của nhiệm vụ đồ án* | *Giáo viên hướng dẫn* |
| *Chưa đầy đủ, đúng nội dung và trình bày tốt.* | *Từ 2.5 đến dưới 5* |  | ✓ |  |  | *Đạt từ 50% theo yêu cầu của nhiệm vụ đồ án (Bổ sung trước thời hạn nộp hồ sơ đồ án)* |
| *Chưa đầy đủ, đúng nội dung và trình bày chưa tốt.* | *Từ trên 0 đến dưới 2.5* |  | ✓ |  |  | *Có dưới 50% hoặc không có theo yêu cầu của nhiệm vụ đồ án (Bổ sung trước thời hạn nộp hồ sơ đồ án)* |
| *Không có hoặc không đúng nội dung* | 0 |  |  | ✓ |  | *Không có hoặc không đúng theo yêu cầu của nhiệm vụ đồ án* |
| ***A1.5.1.2*** | ***Thuyết minh đồ án*** | ***5*** |  |  |  |  | ***Văn bản*** |  |
|  | *Đúng thời hạn, đầy đủ, đúng nội dung và trình bày tốt.* | *5* | ✓ |  |  |  | *Đạt 100% theo yêu cầu của nhiệm vụ đồ án* | *Giáo viên hướng dẫn* |
| *Chưa đầy đủ, đúng nội dung và trình bày tốt.* | *Từ 2.5 đến dưới 5* |  | ✓ |  |  | *Đạt từ 50% theo yêu cầu của nhiệm vụ đồ án (Bổ sung trước thời hạn nộp hồ sơ đồ án)* |
| *Chưa đầy đủ, đúng nội dung và trình bày chưa tốt.* | *Từ trên 0 đến dưới 2.5* |  | ✓ |  |  | *Có dưới 50% hoặc không có theo yêu cầu của nhiệm vụ đồ án (Bổ sung trước thời hạn nộp hồ sơ đồ án)* |
| *Không có hoặc không đúng nội dung* | 0 |  |  | ✓ |  | *Không có hoặc không đúng theo yêu cầu của nhiệm vụ đồ án* |
| **A1.5.2** | **Đánh giá cá nhân trong nhóm** | **10** |  |  |  | **50%** | **Điểm tổng (A1.4.2) = (A1.4.2.1)**  **+ (A1.4.2.2)**  **+ (A1.4.2.3)** | **Nhóm quản lý** |
| ***A1.5.2.1*** | ***Nội dung công việc được giao*** | ***6*** |  |  |  |  | ***Công việc được nhóm giao*** |  |
|  | *Đúng thời hạn, đầy đủ, đúng nội dung và trình bày tốt.* | *6* | ✓ |  |  |  | *Đầy đủ nội dung công việc được nhóm giao* | *Nhóm quản lý* |
|  | *Chưa đầy đủ, đúng nội dung và trình bày tốt.* | *Từ 3 đến dưới 6* |  | ✓ |  |  | *Có từ 50% nội dung công việc được nhóm giao* |
|  | *Chưa đầy đủ, đúng nội dung và trình bày chưa tốt.* | *Từ trên 0 đến dưới 3* |  | ✓ |  |  | *Có dưới 50% nội dung công việc được nhóm giao* |
|  | *Không thực hiện hoặc không có hoặc không đúng nội dung* | *0* |  |  | ✓ |  | *0% nội dung công việc được nhóm giao* |
| ***A1.5.2.2*** | ***Thái độ tham gia thực hiện công việc*** | ***3*** |  |  |  |  | ***Thái độ tự giác làm việc và thái độ tham gia làm việc nhóm*** |  |
|  | *Tích cực* | *3* | ✓ |  |  |  | *Dựa trên nội dung công việc Nhóm giao và thời hạn hoàn thành* | *Nhóm quản lý* |
|  | *Chưa tích cực* | *Từ trên 0 đến dưới 3* |  | ✓ |  |  | *Dựa trên nội dung công việc Nhóm giao và thời hạn hoàn thành* |
|  | *Không thực hiện* | *0* |  |  | ✓ |  | *Dựa trên nội dung công việc Nhóm giao và thời hạn hoàn thành* |
| ***A1.5.2.3*** | ***Tham gia buổi kiểm tra tiến độ đồ án với GVHD*** | ***1*** |  |  |  |  | ***Theo lịch thông qua đồ án*** |  |
|  | *Tham gia đầy đủ 100% thời gian* | *1* | ✓ |  |  |  | *Dựa trên nội dung của Bản cam kết nhóm để đánh giá* | *Nhóm quản lý (có tham khảo ý kiến của GVHD)* |
|  | *Tham gia dưới 100% thời gian* | *Từ trên 0 đến dưới 1* |  | ✓ |  |  | *Dựa trên nội dung của Bản cam kết nhóm để đánh giá* |
|  | *Không tham gia* | *0* |  |  | ✓ |  | *Dựa trên nội dung của Bản cam kết nhóm để đánh giá* |
| **Công thức tính điểm tổng kết: (A1.5) = (A1.5.1) x 50% + (A1.5.2) x 50%** | | | | | | | | |

***5.2.5. Rubric 5: Đánh giá tiến độ đồ án hoàn thành (Bài A1.6)***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thành phần** | **Nội dung đánh giá** | **Điểm**  **(thang điểm 10)** | **Đánh giá** | | | **Tỷ lệ (%)** | **Chú thích** | **Đối tượng đánh giá** |
| *Đạt* | *Chưa đạt*  *(cần bổ sung)* | *Không đạt* |
| **A1.6.1** | **Đánh giá Nhóm** | **10** |  |  |  | **100%** | **Điểm tổng (A1.6.1) = (A1.6.1.1)**  **+ (A1.6.1.2)** | ***Giáo viên hướng dẫn*** |
| ***A1.6.1.1*** | ***Hồ sơ bản vẽ đồ án*** | ***8*** |  |  |  |  | ***Bản vẽ*** |  |
|  | *Đúng thời hạn, đầy đủ, đúng nội dung và trình bày tốt.* | *8* | ✓ |  |  |  | *Đạt 100% theo yêu cầu của nhiệm vụ đồ án* | *Giáo viên hướng dẫn* |
| *Chưa đầy đủ, đúng nội dung và trình bày tốt.* | *Từ 4 đến dưới 8* |  | ✓ |  |  | *Đạt từ 50% theo yêu cầu của nhiệm vụ đồ án (Bổ sung trước thời hạn bảo vệ đồ án)* |
| *Chưa đầy đủ, đúng nội dung và trình bày chưa tốt.* | *Từ trên 0 đến dưới 4* |  | ✓ |  |  | *Có dưới 50% hoặc không có theo yêu cầu của nhiệm vụ đồ án (Bổ sung trước thời hạn bảo vệ đồ án)* |
| *Không có hoặc không đúng nội dung* | *0 hoặc F* |  |  | ✓ |  | *Không có hoặc không đúng theo yêu cầu của nhiệm vụ đồ án (Có thể không được bảo vệ đồ án)* |
| ***A1.6.1.2*** | ***Thuyết minh đồ án*** | ***2*** |  |  |  | ***20%*** | ***Văn bản*** |  |
|  | *Đúng thời hạn, đầy đủ, đúng nội dung và trình bày tốt.* | *2* | ✓ |  |  |  | *Đạt 100% theo yêu cầu của nhiệm vụ đồ án* | *Giáo viên hướng dẫn* |
| *Chưa đầy đủ, đúng nội dung và trình bày tốt.* | *Từ 1 đến dưới 2* |  | ✓ |  |  | *Đạt từ 50% theo yêu cầu của nhiệm vụ đồ án (Bổ sung trước thời hạn bảo vệ đồ án)* |
| *Chưa đầy đủ, đúng nội dung và trình bày chưa tốt.* | *Từ trên 0 đến dưới 1* |  | ✓ |  |  | *Có dưới 50% hoặc không có theo yêu cầu của nhiệm vụ đồ án (Bổ sung trước thời hạn bảo vệ đồ án)* |
| *Không có hoặc không đúng nội dung* | *0* |  |  | ✓ |  | *Không có hoặc không đúng theo yêu cầu của nhiệm vụ đồ án* |
| **A1.6.2** | **Đánh giá cá nhân trong nhóm** | **10** |  |  |  | **0%** | **Không đánh giá** |  |
| **Công thức tính điểm tổng kết: (A1.6) = (A1.6.1) x 100% + (A1.6.2) x 0%** | | | | | | | | |

***5.2.6. Rubric 6: Đánh giá cuối kỳ (Bài A2.1)***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thành phần** | **Nội dung đánh giá** | **Điểm**  **(thang điểm 10)** | **Đánh giá** | | | **Tỷ lệ (%)** | **Chú thích** | **Đối tượng đánh giá** |
| *Đạt* | *Chưa đạt*  *(cần bổ sung)* | *Không đạt* |
| **A2.1.1** | **Đánh giá Nhóm** | **10** |  |  |  | **0%** | **Không đánh giá** |  |
| **A2.1.2** | **Đánh giá cá nhân trong nhóm** | **10** |  |  |  | **100%** | **Điểm tổng (A2.1.2)**  **= (A2.1.2.1)**  **+ (A2.1.2.2)**  **+ (A2.1.2.3)** | ***Hội đồng bảo vệ đồ án*** |
| ***A2.1.2.1*** | ***Nhiệm vụ được giao trong nhóm*** | ***2*** |  |  |  |  | ***Nộ dung công việc được nhóm giao trong tổng thể đồ án*** |  |
|  | *Đầy đủ, đúng nội dung và trình bày tốt.* | *2* | ✓ |  |  |  | *Đạt 100% theo yêu cầu của nhiệm vụ đồ án* | *Hội đồng bảo vệ đồ án* |
| *Chưa đầy đủ, đúng nội dung và trình bày tốt.* | *Từ 1 đến dưới 2* |  | ✓ |  |  | *Đạt từ 50% theo yêu cầu của nhiệm vụ đồ án (Xác nhận của các thành viên trong nhóm)* |
| *Chưa đầy đủ, đúng nội dung và trình bày chưa tốt.* | *Từ trên 0 đến dưới 1* |  | ✓ |  |  | *Có dưới 50% hoặc không có theo yêu cầu của nhiệm vụ đồ án (Xác nhận của các thành viên trong nhóm)* |
| *Không có hoặc không đúng nội dung* | *F* |  |  | ✓ |  | *Học lại* |
| ***A2.1.2.2*** | ***Thuyết trình đồ án*** | ***2*** |  |  |  |  | ***Trình bày nội dung đồ án trong quá trình bảo vệ*** |  |
|  | *Đúng thời hạn, đầy đủ, đúng nội dung và diễn đạt tốt.* | *2* | ✓ |  |  |  | *Xác nhận của hội đồng bảo vệ đồ án* | *Hội đồng bảo vệ đồ án* |
| *Đúng thời hạn, đầy đủ, đúng nội dung và diễn đạt chưa tốt.* | *Từ 1 đến dưới 2* |  | ✓ |  |  | *Xác nhận của hội đồng bảo vệ đồ án* |
| *Đúng nội dung, chưa đúng thời hạn hoặc chưa đầy đủ hoặc diễn đạt chưa tốt.* | *Từ trên 0 đến dưới 1* |  | ✓ |  |  | *Xác nhận của hội đồng bảo vệ đồ án* |
| *Không thuyết trình được hoặc không đúng nội dung* | *0* |  |  | ✓ |  | *Xác nhận của hội đồng bảo vệ đồ án* |
| ***A2.1.2.3*** | ***Trả lời câu hỏi của hội đồng bảo vệ đồ án*** | ***6*** |  |  |  |  | ***Vấn đáp*** |  |
|  | *Trả lời được tất cả (100%) các câu hỏi của HĐBV đồ án* | *6* | ✓ |  |  |  | *Xác nhận của hội đồng bảo vệ đồ án* | *Hội đồng bảo vệ đồ án* |
| *Trả lời được từ 50% đến dưới 100% các câu hỏi của HĐBV đồ án* | *Từ 3 đến dưới 6* |  | ✓ |  |  | *Xác nhận của hội đồng bảo vệ đồ án* |
| *Trả lời được từ trên 0% đến dưới 50% các câu hỏi của HĐBV đồ án* | *Từ trên 0 đến dưới 3* |  | ✓ |  |  | *Xác nhận của hội đồng bảo vệ đồ án* |
| *Không trả lời được câu hỏi* | *0* |  |  | ✓ |  | *Xác nhận của hội đồng bảo vệ đồ án* |
| *Không tham gia bảo vệ đồ án* | *F* |  |  | ✓ |  | *Học lại* |
| **Công thức tính điểm tổng kết: (A2.1) = (A2.1.1) x 0% + (A2.1.2) x 100%** | | | | | | | | |

**6. Tài liệu học tập**

***6.1. Giáo trình:***

[1]. Nguyễn Đức Thiềm, *Nguyên lý thiết kế kiến trúc nhà dân dụng (Kiến trúc nhập môn)*, Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội, 2015 (tái bản).

[2]. Nguyễn Đức Thiềm; *Nguyên lý thiết kế kiến trúc nhà dân dụng (Nhà ở và Nhà công cộng)*; Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội, 2001.

[3]. Nguyễn Đức Thiềm (chủ biên), Nguyễn Mạnh Thu, Trần Bút, *Cấu tạo kiến trúc nhà dân dụng*, Nhà XB khoa học kỹ thuật, 2015 (tái bản).

***6.2. Tài liệu tham khảo:***

[4] Phan Tấn Hài, Võ Đình Diệp, Cao Xuân Lương, *Nguyên lý thiết kế cấu tạo các công trình kiến trúc,* Nhà xuất bản Xây dựng, 2015 (tái bản).

[5] Đặng Thái Hoàng, *Sáng tác kiến trúc*, Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật.

[6] Tạ Trường Xuân, *Nguyên lý thiết kế kiến trúc*, Nhà xuất bản Xây dựng.

[7] Đặng Thái Hoàng, *Kiến trúc nhà ở*, Nhà xuất bản Xây dựng.

[8] Nguyễn Việt Châu, Nguyễn Hồng Thục, *Kiến trúc công trình công cộng*, Nhà xuất bản Xây dựng.

[9] Công ty Tư vấn xây dựng dân dụng Việt Nam, *Cấu tạo kiến trúc*, Nhà xuất bản Xây dựng.

[10] Tiêu chuẩn Việt Nam về thiết kế công trình.

**7. Kế hoạch dạy học**

***7.1. Lý thuyết + thảo luận, bài tập***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tuần, số tiết** | **Nội dung** | **Hình thức tổ chức dạy học** | **Yêu cầu SV chuẩn bị** | **CĐR học phần** | **Bài đánh giá** |
| Tuần 1  (3 tiết) | **Chương 1: ĐẠI CƯƠNG VỀ KIẾN TRÚC**  **1.1. Khái niệm chung về kiến trúc**  1.1.1. Định nghĩa kiến trúc  1.1.2. Các yếu tố tạo thành kiến trúc  1.1.3. Các đặc điểm của kiến trúc  1.1.4. Các yêu cầu của kiến trúc  **1.2. Phân loại và phân cấp kiến trúc công trình**  1.2.1. Phân loại kiến trúc công trình  1.2.2. Phân cấp kiến trúc công trình | + Địa điểm: Phòng học  + Phương tiện hỗ trợ giảng dạy: Bảng viết, Máy chiếu, phần mềm Powerpoint.  + Hình thức tổ chức dạy học:  - Giảng viên thuyết trình  - Giảng viên ứng dụng CNTT để tương tác với sinh viên trong quá trình giảng dạy.  - Sinh viên làm việc cá nhân, nhóm, thảo luận, báo cáo. | + Yêu cầu sinh viên chuẩn bị:  - Có đầy đủ giáo trình cần thiết (tài liệu [1] trong mục TLHT)  - Có đầy đủ dụng cụ học tập (Bút viết, bút chì, bút kỹ thuật, tẩy, thước thẳng, thước cong, eke, compa…)  - Có đầy đủ vật liệu học tập (Vở, giấy kỹ thuật…)  + Quá trình học tập:  - Trên lớp: Chuẩn bị đầy đủ tài liệu, giáo trình, dụng cụ học tập.  - Nắm được định nghĩa, các yếu tố tạo thành, các đặc điểm và yêu cầu của kiến trúc; Cách phân loại và phân cấp kiến trúc công trình theo TCVN.  - Về nhà: Chuẩn bị nội dung về Các cơ sở của thiết kế kiến trúc.  + Nội dung sinh viên tự học:  - Nghiên cứu lý thuyết, Trả lời câu hỏi (của Chương 1 tài liệu [1]) theo sự phân công của giảng viên, theo sự tự giác của cá nhân.  + Tài liệu học tập:  - Nghiên cứu tài liệu [1] (Trang 5 – 26; 30 - 58) | CLO1.1  CLO2.1  CLO2.2  CLO2.3  CLO2.4  CLO2.5  CLO3.1 CLO3.2 CLO3.3  CLO3.4 | A1.1 |
| Tuần 2  (3 tiết) | **Chương 1: ĐẠI CƯƠNG VỀ KIẾN TRÚC**  **1.3. Các cơ sở của thiết kế kiến trúc**  1.3.1. Cơ sở công năng  1.3.2. Cơ sở kỹ thuật, công nghệ hiện đại  1.3.2. Cơ sở kỹ thuật, công nghệ hiện đại (tiếp)  1.3.3. Cơ sở pháp lý  1.3.4. Cơ sở văn hóa truyền thống  1.3.5. Cơ sở thẩm mỹ nghệ thuật | + Địa điểm: Phòng học  + Phương tiện hỗ trợ giảng dạy:  - Bảng viết, Máy chiếu, phần mềm Powerpoint.  + Hình thức tổ chức dạy học:  - Giảng viên thuyết trình  - Giảng viên ứng dụng CNTT để tương tác với sinh viên trong quá trình giảng dạy.  - Sinh viên làm việc cá nhân, nhóm, thảo luận, báo cáo.  - Giảng viên giao bài tập nhóm tự học cho sinh viên qua LMS. | + Yêu cầu sinh viên chuẩn bị:  - Có đầy đủ tài liệu tham khảo cần thiết (tài liệu [1] trong mục TLHT)  - Có đầy đủ dụng cụ học tập (Bút viết, bút chì, bút kỹ thuật, tẩy, thước thẳng, thước cong, eke, compa…)  - Có đầy đủ vật liệu học tập (Vở, giấy kỹ thuật…)  + Quá trình học tập:  - Trên lớp: Chuẩn bị đầy đủ tài liệu, giáo trình, dụng cụ học tập.  - Nắm được nội dung về Các cơ sở căn cứ để thực hiện thiết kế kiến trúc.  - Về nhà: Chuẩn bị nội dung Chương 2  + Nội dung sinh viên tự học:  - Nghiên cứu lý thuyết, Trả lời câu hỏi (của Chương 2 tài liệu [1]) theo sự phân công của giảng viên, theo sự tự giác của cá nhân.  + Tài liệu học tập:  - Nghiên cứu tài liệu [1] (Trang 59 – 182) | CLO1.1  CLO2.1  CLO2.2  CLO2.3  CLO2.4  CLO2.5  CLO3.1 CLO3.2 CLO3.3  CLO3.4 | A1.1 |
| Tuần 3  (3 tiết) | **Chương 2: NHỮNG NGUYÊN LÝ CƠ BẢN VỀ THIẾT KẾ KIẾN TRÚC NHÀ Ở**  **2.1. Khái niệm và phân loại kiến trúc nhà ở**  2.1.1. Khái niệm kiến trúc nhà ở  2.1.2. Phân loại nhà ở  **2.2. Căn nhà và các bộ phận của nó**  2.2.1. Khái niệm căn nhà  2.2.2. Các bộ phận của căn nhà  2.2.3. Nguyên lý thiết kế các bộ phận của căn nhà | + Địa điểm: Phòng học  + Phương tiện hỗ trợ giảng dạy:  - Bảng viết, Máy chiếu, phần mềm Powerpoint.  + Hình thức tổ chức dạy học:  - Giảng viên thuyết trình  - Giảng viên ứng dụng CNTT để tương tác với sinh viên trong quá trình giảng dạy.  - Sinh viên làm việc cá nhân, nhóm, thảo luận, báo cáo.  - Giảng viên giao bài tập nhóm tự học cho sinh viên qua LMS. | + Yêu cầu sinh viên chuẩn bị:  - Có đầy đủ tài liệu tham khảo cần thiết (tài liệu [2] trong mục TLHT)  - Có đầy đủ dụng cụ học tập (Bút viết, bút chì, bút kỹ thuật, tẩy, thước thẳng, thước cong, eke, compa…)  - Có đầy đủ vật liệu học tập (Vở, giấy kỹ thuật…)  + Quá trình học tập:  - Trên lớp: Nắm được các khái niệm chung về nhà ở.  - Hiểu khái niệm căn nhà và các nguyên lý cơ bản về thiết kế các bộ phận của căn nhà.  - Vẽ được sơ đồ dây chuyền công năng của một căn nhà.  - Về nhà: củng cố lại lý thuyết đã học, tìm kiếm các nguồn tài liệu liên quan đến thiết kế nhà ở để tham khảo cách tổ chức dây chuyền công năng.  + Nội dung sinh viên tự học:  - Nghiên cứu lý thuyết, Trả lời câu hỏi (của Chương 1, 3 - Phần 1 tài liệu [2]) theo sự phân công của giảng viên, theo sự tự giác của cá nhân.  + Tài liệu học tập:  - Nghiên cứu tài liệu [2] (Trang 7 – 40; 79 - 118) | CLO1.2  CLO2.1  CLO2.2  CLO2.3  CLO2.4  CLO2.5  CLO3.1 CLO3.2 CLO3.3  CLO3.4 | A1.1 |
| Tuần 4  (3 tiết) | **Chương 2: NHỮNG NGUYÊN LÝ CƠ BẢN VỀ THIẾT KẾ KIẾN TRÚC NHÀ Ở**  **2.3. Tổ chức mặt bằng và đặc điểm kiến trúc các loại nhà ở thông dụng**  2.3.1. Kiến trúc nhà ở thấp tầng  2.3.2. Kiến trúc nhà ở nhiều tầng | + Địa điểm: Phòng học  + Phương tiện hỗ trợ giảng dạy:  - Bảng viết, Máy chiếu, phần mềm Powerpoint.  + Hình thức tổ chức dạy học:  - Giảng viên thuyết trình  - Giảng viên ứng dụng CNTT để tương tác với sinh viên trong quá trình giảng dạy.  - Sinh viên làm việc cá nhân, nhóm, thảo luận, báo cáo.  - Giảng viên giao bài tập nhóm tự học cho sinh viên qua LMS. | + Yêu cầu sinh viên chuẩn bị:  - Có đầy đủ tài liệu tham khảo cần thiết (tài liệu [1] trong mục TLHT)  - Có đầy đủ dụng cụ học tập (Bút viết, bút chì, bút kỹ thuật, tẩy, thước thẳng, thước cong, eke, compa…)  - Có đầy đủ vật liệu học tập (Vở, giấy kỹ thuật…)  + Quá trình học tập:  - Trên lớp: Nắm được các loại nhà ở thuộc nhóm thấp tầng, nhiều tầng.  - Hiểu những nguyên lý cơ bản về tổ chức mặt bằng và tổ hợp mặt đứng hình khối kiến trúc các loại nhà ở nêu trên.  - Về nhà: củng cố lại lý thuyết đã học, tìm kiếm các nguồn tài liệu liên quan đến thiết kế nhà ở thấp tầng, nhiều tầng để tham khảo cách tổ chức mặt bằng, tổ hợp mặt đứng.  + Nội dung sinh viên tự học:  - Nghiên cứu lý thuyết, Trả lời câu hỏi (của Chương 4, 5 - Phần 1 tài liệu [2]) theo sự phân công của giảng viên, theo sự tự giác của cá nhân.  + Tài liệu học tập:  - Nghiên cứu tài liệu [2] (Trang 119 – 162; 163 - 210) | CLO1.2  CLO2.1  CLO2.2  CLO2.3  CLO2.4  CLO2.5  CLO3.1 CLO3.2 CLO3.3  CLO3.4 | A1.1 |
| Tuần 5  (3 tiết) | **Chương 2: NHỮNG NGUYÊN LÝ CƠ BẢN VỀ THIẾT KẾ KIẾN TRÚC NHÀ Ở**  **2.3. Tổ chức mặt bằng và đặc điểm kiến trúc các loại nhà ở thông dụng**  2.3.2. Kiến trúc nhà ở nhiều tầng (tiếp)  2.3.3. Kiến trúc nhà ở cao tầng  **2.4. Tổ chức thông gió tự nhiên**  2.4.1. Về quy hoạch  2.4.2. Về thiết kế công trình | + Địa điểm: Phòng học  + Phương tiện hỗ trợ giảng dạy:  - Bảng viết, Máy chiếu, phần mềm Powerpoint.  + Hình thức tổ chức dạy học:  - Giảng viên thuyết trình  - Giảng viên ứng dụng CNTT để tương tác với sinh viên trong quá trình giảng dạy.  - Sinh viên làm việc cá nhân, nhóm, thảo luận, báo cáo.  - Giảng viên giao bài tập nhóm tự học cho sinh viên qua LMS. | + Yêu cầu sinh viên chuẩn bị:  - Có đầy đủ tài liệu tham khảo cần thiết (tài liệu [2] trong mục TLHT)  - Có đầy đủ dụng cụ học tập (Bút viết, bút chì, bút kỹ thuật, tẩy, thước thẳng, thước cong, eke, compa…)  - Có đầy đủ vật liệu học tập (Vở, giấy kỹ thuật…)  + Quá trình học tập:  - Trên lớp: Nắm được các loại nhà ở thuộc nhóm thấp tầng, nhiều tầng.  - Hiểu những nguyên lý cơ bản về tổ chức mặt bằng và tổ hợp mặt đứng hình khối kiến trúc các loại nhà ở nêu trên.  - Hiểu các nguyên lý về tổ chức thông gió tự nhiên khi thiết kế nhà ở.  - Về nhà: củng cố lại lý thuyết đã học, tìm kiếm các nguồn tài liệu liên quan đến thiết kế nhà ở nhiều tầng, cao tầng để tham khảo cách tổ chức mặt bằng, tổ hợp mặt đứng.  + Nội dung sinh viên tự học:  - Nghiên cứu lý thuyết, Trả lời câu hỏi (của Chương 5, 6 - Phần 1 tài liệu [2]) theo sự phân công của giảng viên, theo sự tự giác của cá nhân.  + Tài liệu học tập:  - Nghiên cứu tài liệu [2] (Trang 163 – 210; 211 - 268) | CLO1.2  CLO2.1  CLO2.2  CLO2.3  CLO2.4  CLO2.5  CLO3.1 CLO3.2 CLO3.3  CLO3.4 | A1.1 |
| Tuần 6  (3 tiết) | **Chương 3: NHỮNG NGUYÊN LÝ CƠ BẢN VỀ THIẾT KẾ KIẾN TRÚC NHÀ CÔNG CỘNG**  **3.1. Những khái niệm chung về kiến trúc nhà công cộng**  3.1.1. Khái niệm nhà công cộng  3.1.2. Phân loại nhà công cộng  3.1.3. Đặc điểm và yêu cầu kiến trúc nhà công cộng  **3.2. Thiết kế các bộ phận nhà công cộng**  3.2.1. Các bộ phận nhà công cộng  3.2.2. Thiết kế các phòng chính | + Địa điểm: Phòng học  + Phương tiện hỗ trợ giảng dạy:  - Bảng viết, Máy chiếu, phần mềm Powerpoint.  + Hình thức tổ chức dạy học:  - Giảng viên thuyết trình  - Giảng viên ứng dụng CNTT để tương tác với sinh viên trong quá trình giảng dạy.  - Sinh viên làm việc cá nhân, nhóm, thảo luận, báo cáo.  - Giảng viên giao bài tập nhóm tự học cho sinh viên qua LMS. | + Yêu cầu sinh viên chuẩn bị:  - Có đầy đủ tài liệu tham khảo cần thiết (tài liệu [2] trong mục TLHT)  - Có đầy đủ dụng cụ học tập (Bút viết, bút chì, bút kỹ thuật, tẩy, thước thẳng, thước cong, eke, compa…)  - Có đầy đủ vật liệu học tập (Vở, giấy kỹ thuật…)  + Quá trình học tập:  - Trên lớp: - Nắm được các khái niệm chung về nhà công cộng.  - Hiểu nguyên lý cơ bản về thiết kế các bộ phận của nhà công cộng.  - Vẽ được sơ đồ dây chuyền công năng của một số nhà công cộng.  - Về nhà: củng cố lại lý thuyết đã học, tìm kiếm các nguồn tài liệu liên quan đến thiết kế nhà công cộng để tham khảo cách tổ chức dây chuyền công năng.  + Nội dung sinh viên tự học:  - Nghiên cứu lý thuyết, Trả lời câu hỏi (của Chương 1, 2 - Phần 2 tài liệu [2]) theo sự phân công của giảng viên, theo sự tự giác của cá nhân.  + Tài liệu học tập:  - Nghiên cứu tài liệu [2] (Trang 271 – 304) | CLO1.3  CLO2.1  CLO2.2  CLO2.3  CLO2.4  CLO2.5  CLO3.1 CLO3.2 CLO3.3  CLO3.4 | A1.1 |
| Tuần 7  (3 tiết) | **Chương 3: NHỮNG NGUYÊN LÝ CƠ BẢN VỀ THIẾT KẾ KIẾN TRÚC NHÀ CÔNG CỘNG**  **3.2. Thiết kế các bộ phận nhà công cộng**  3.2.3. Thiết kế một số phòng phụ và giao thông  **3.3. Thoát người trong nhà công cộng**  3.3.1. Đặt vấn đề  3.3.2. Các yêu cầu về tổ chức lối thoát  3.3.3. Bài toán thiết kế đáp ứng yêu cầu thoát người | + Địa điểm: Phòng học  + Phương tiện hỗ trợ giảng dạy:  - Bảng viết, Máy chiếu, phần mềm Powerpoint.  + Hình thức tổ chức dạy học:  - Giảng viên thuyết trình  - Giảng viên ứng dụng CNTT để tương tác với sinh viên trong quá trình giảng dạy.  - Sinh viên làm việc cá nhân, nhóm, thảo luận, báo cáo.  - Giảng viên giao bài tập nhóm tự học cho sinh viên qua LMS. | + Yêu cầu sinh viên chuẩn bị:  - Có đầy đủ tài liệu tham khảo cần thiết (tài liệu [2] trong mục TLHT)  - Có đầy đủ dụng cụ học tập (Bút viết, bút chì, bút kỹ thuật, tẩy, thước thẳng, thước cong, eke, compa…)  - Có đầy đủ vật liệu học tập (Vở, giấy kỹ thuật…)  + Quá trình học tập:  - Trên lớp: - Hiểu nguyên lý cơ bản về thiết kế các bộ phận của nhà công cộng.  - Hiểu các yêu cầu về tổ chức thoát người cho nhà công cộng.  - Về nhà: củng cố lại lý thuyết đã học, hoàn thành bài tập về nhà do giảng viên giao.  + Nội dung sinh viên tự học:  - Nghiên cứu lý thuyết, Trả lời câu hỏi (của Chương 2, 6 - Phần 2 tài liệu [2]) theo sự phân công của giảng viên, theo sự tự giác của cá nhân.  + Tài liệu học tập:  - Nghiên cứu tài liệu [2] (Trang 304 – 348, 407 - 411) | CLO1.3  CLO2.1  CLO2.2  CLO2.3  CLO2.4  CLO2.5  CLO3.1 CLO3.2 CLO3.3  CLO3.4 | A1.1 |
| - | **Đánh giá giữa kỳ (lần 1)** | Phòng thi theo SBD | Nội dung đã học từ Tuần 1 – Tuần 7 | CLO1.1 CLO1.2  CLO1.3 | A1.1 |
| Tuần 8  (3 tiết) | **Chương 4: CẤU TẠO NỀN VÀ MÓNG**  **4.1. Cấu tạo nền móng**  4.1.1 Khái niệm, phân loại nền móng  4.1.2 Các biện pháp cải tạo nền móng  **4.2. Cấu tạo móng**  4.2.1. Khái niệm, phân loại móng  4.2.2. Cấu tạo các loại móng nông | + Địa điểm: Phòng học  + Phương tiện hỗ trợ giảng dạy:  - Bảng viết, Máy chiếu, phần mềm AutoCAD, Powerpoint.  + Hình thức tổ chức dạy học:  - Giảng viên thuyết trình  - Giảng viên ứng dụng CNTT để tương tác với sinh viên trong quá trình giảng dạy.  - Sinh viên làm việc cá nhân, nhóm, thảo luận, báo cáo.  - Giảng viên giao bài tập nhóm tự học cho sinh viên qua LMS. | + Yêu cầu sinh viên chuẩn bị:  - Có đầy đủ tài liệu tham khảo cần thiết (tài liệu [3] trong mục TLHT)  - Có đầy đủ dụng cụ học tập (Bút viết, bút chì, bút kỹ thuật, tẩy, thước thẳng, thước cong, eke, compa…)  - Có đầy đủ vật liệu học tập (Vở, giấy kỹ thuật…)  + Quá trình học tập:  - Trên lớp: - Hiểu các loại nền móng và các biện pháp cải tạo chúng.  - Hiểu khái niệm các loại móng, phân loại chúng.  - Về nhà: củng cố lại lý thuyết đã học, hoàn thành bài tập về nhà do giảng viên giao.  + Nội dung sinh viên tự học:  - Thực hành vẽ các loại móng nông.  - Áp dụng các loại móng nông cho các công trình đơn giản.  + Tài liệu học tập:  - Nghiên cứu tài liệu [3] | CLO1.4  CLO2.1  CLO2.2  CLO2.3  CLO2.4  CLO2.5  CLO3.1 CLO3.2 CLO3.3  CLO3.4 | A1.1 |
| Tuần 9  (3 tiết) | **Chương 4: CẤU TẠO NỀN VÀ MÓNG**  **4.2. Cấu tạo móng**  4.2.2. Cấu tạo các loại móng nông (tiếp)  4.2.3. Cấu tạo các loại móng sâu | + Địa điểm: Phòng học  + Phương tiện hỗ trợ giảng dạy:  - Bảng viết, Máy chiếu, phần mềm AutoCAD, Powerpoint.  + Hình thức tổ chức dạy học:  - Giảng viên thuyết trình  - Giảng viên ứng dụng CNTT để tương tác với sinh viên trong quá trình giảng dạy.  - Sinh viên làm việc cá nhân, nhóm, thảo luận, báo cáo.  - Giảng viên giao bài tập nhóm tự học cho sinh viên qua LMS. | + Yêu cầu sinh viên chuẩn bị:  - Có đầy đủ tài liệu tham khảo cần thiết (tài liệu [3] trong mục TLHT)  - Có đầy đủ dụng cụ học tập (Bút viết, bút chì, bút kỹ thuật, tẩy, thước thẳng, thước cong, eke, compa…)  - Có đầy đủ vật liệu học tập (Vở, giấy kỹ thuật…)  + Quá trình học tập:  - Trên lớp: - Hiểu cấu tạo các loại móng nông và sâu.  - Về nhà: củng cố lại lý thuyết đã học, hoàn thành bài tập về nhà do giảng viên giao.  + Nội dung sinh viên tự học:  - Thực hành vẽ các loại móng nông và sâu.  + Tài liệu học tập:  - Nghiên cứu tài liệu [3] | CLO1.4  CLO2.1  CLO2.2  CLO2.3  CLO2.4  CLO2.5  CLO3.1 CLO3.2 CLO3.3  CLO3.4 | A1.1 |
| Tuần 10  (3 tiết) | **Chương 5: CẤU TẠO TƯỜNG VÀ CỬA**  **5.1. Cấu tạo tường**  5.1.1. Khái niệm, phân loại tường  5.1.2. Cấu tạo tường xây  5.1.3. Các bộ phận làm tăng khả năng chịu lực của tường | + Địa điểm: Phòng học  + Phương tiện hỗ trợ giảng dạy:  - Bảng viết, Máy chiếu, phần mềm AutoCAD, Powerpoint.  + Hình thức tổ chức dạy học:  - Giảng viên thuyết trình  - Giảng viên ứng dụng CNTT để tương tác với sinh viên trong quá trình giảng dạy.  - Sinh viên làm việc cá nhân, nhóm, thảo luận, báo cáo.  - Giảng viên giao bài tập nhóm tự học cho sinh viên qua LMS. | + Yêu cầu sinh viên chuẩn bị:  - Có đầy đủ tài liệu tham khảo cần thiết (tài liệu [3] trong mục TLHT)  - Có đầy đủ dụng cụ học tập (Bút viết, bút chì, bút kỹ thuật, tẩy, thước thẳng, thước cong, eke, compa…)  - Có đầy đủ vật liệu học tập (Vở, giấy kỹ thuật…)  + Quá trình học tập:  - Trên lớp: Hiểu khái niệm và phân loại tường, cấu tạo tường xây, các bộ phận làm tăng khả năng chịu lực của tường.  - Về nhà: củng cố lại lý thuyết đã học, hoàn thành bài tập về nhà do giảng viên giao.  + Nội dung sinh viên tự học:  - Thực hành vẽ cấu tạo tường xây.  + Tài liệu học tập:  - Nghiên cứu tài liệu [3] | CLO1.4  CLO2.1  CLO2.2  CLO2.3  CLO2.4  CLO2.5  CLO3.1 CLO3.2 CLO3.3  CLO3.4 | A1.1 |
| Tuần 11  (3 tiết) | **Chương 5: CẤU TẠO TƯỜNG VÀ CỬA (tiếp)**  **5.2. Cấu tạo cửa đi và cửa sổ**  5.2.1 Khái niệm, phân loại cửa sổ, cửa đi  5.2.2 Cấu tạo cửa sổ, cửa đi điển hình | + Địa điểm: Phòng học  + Phương tiện hỗ trợ giảng dạy:  - Bảng viết, Máy chiếu, phần mềm AutoCAD, Powerpoint.  + Hình thức tổ chức dạy học:  - Giảng viên thuyết trình  - Giảng viên ứng dụng CNTT để tương tác với sinh viên trong quá trình giảng dạy.  - Sinh viên làm việc cá nhân, nhóm, thảo luận, báo cáo.  - Giảng viên giao bài tập nhóm tự học cho sinh viên qua LMS. | + Yêu cầu sinh viên chuẩn bị:  - Có đầy đủ tài liệu tham khảo cần thiết (tài liệu [3] trong mục TLHT)  - Có đầy đủ dụng cụ học tập (Bút viết, bút chì, bút kỹ thuật, tẩy, thước thẳng, thước cong, eke, compa…)  - Có đầy đủ vật liệu học tập (Vở, giấy kỹ thuật…)  + Quá trình học tập:  - Trên lớp: Hiểu khái niệm và phân loại cửa sổ, cửa đi. Vẽ được cấu tạo một số loại cửa sổ, cửa đi điển hình.  - Về nhà: củng cố lại lý thuyết đã học, hoàn thành bài tập về nhà do giảng viên giao.  + Nội dung sinh viên tự học:  - Thực hành vẽ cấu tạo cửa.  - Áp dụng các loại cửa cho các công trình đơn giản.  + Tài liệu học tập:  - Nghiên cứu tài liệu [3] | CLO1.4  CLO2.1  CLO2.2  CLO2.3  CLO2.4  CLO2.5  CLO3.1 CLO3.2 CLO3.3  CLO3.4 | A1.1 |
| Tuần 12  (3 tiết) | **Chương 6: CẤU TẠO SÀN VÀ MÁI**  **6.1. Cấu tạo sàn**  6.1.1 Khái niệm chung  6.1.2 Cấu tạo sàn gỗ  6.1.3 Cấu tạo sàn BTCT | + Địa điểm: Phòng học  + Phương tiện hỗ trợ giảng dạy:  - Bảng viết, Máy chiếu, phần mềm AutoCAD, Powerpoint.  + Hình thức tổ chức dạy học:  - Giảng viên thuyết trình  - Giảng viên ứng dụng CNTT để tương tác với sinh viên trong quá trình giảng dạy.  - Sinh viên làm việc cá nhân, nhóm, thảo luận, báo cáo.  - Giảng viên giao bài tập nhóm tự học cho sinh viên qua LMS. | + Yêu cầu sinh viên chuẩn bị:  - Có đầy đủ tài liệu tham khảo cần thiết (tài liệu [3] trong mục TLHT)  - Có đầy đủ dụng cụ học tập (Bút viết, bút chì, bút kỹ thuật, tẩy, thước thẳng, thước cong, eke, compa…)  - Có đầy đủ vật liệu học tập (Vở, giấy kỹ thuật…)  + Quá trình học tập:  - Trên lớp: Hiểu khái niệm và phân loại sàn nhà. Hiểu và vẽ được cấu tạo một số loại sàn, đặc biệt là sàn BTCT.  - Về nhà: củng cố lại lý thuyết đã học, hoàn thành bài tập về nhà do giảng viên giao.  + Nội dung sinh viên tự học:  - Thực hành vẽ cấu tạo sàn BTCT.  + Thực hành nhóm:  - Sinh viên chia nhóm, thực hành phân tích và lựa chọn mặt bằng kết cấu sàn công trình đơn giản.  + Tài liệu học tập:  - Nghiên cứu tài liệu [3] | CLO1.4  CLO2.1  CLO2.2  CLO2.3  CLO2.4  CLO2.5  CLO3.1 CLO3.2 CLO3.3  CLO3.4 | A1.1 |
| Tuần 13  (3 tiết) | **Chương 6: CẤU TẠO SÀN VÀ MÁI (tiếp)**  **6.2. Cấu tạo mái**  6.2.1 Khái niệm chung  6.2.2 Cấu tạo mái bằng | + Địa điểm: Phòng học  + Phương tiện hỗ trợ giảng dạy:  - Bảng viết, Máy chiếu, phần mềm AutoCAD, Powerpoint.  + Hình thức tổ chức dạy học:  - Giảng viên thuyết trình  - Giảng viên ứng dụng CNTT để tương tác với sinh viên trong quá trình giảng dạy.  - Sinh viên làm việc cá nhân, nhóm, thảo luận, báo cáo.  - Giảng viên giao bài tập nhóm tự học cho sinh viên qua LMS. | + Yêu cầu sinh viên chuẩn bị:  - Có đầy đủ tài liệu tham khảo cần thiết (tài liệu [3] trong mục TLHT)  - Có đầy đủ dụng cụ học tập (Bút viết, bút chì, bút kỹ thuật, tẩy, thước thẳng, thước cong, eke, compa…)  - Có đầy đủ vật liệu học tập (Vở, giấy kỹ thuật…)  + Quá trình học tập:  - Trên lớp: Hiểu khái niệm và phân loại mái nhà. Hiểu và vẽ được cấu tạo mái bằng BTCT.  - Về nhà: củng cố lại lý thuyết đã học, hoàn thành bài tập về nhà do giảng viên giao.  + Nội dung sinh viên tự học:  - Thực hành vẽ cấu tạo mái bằng.  + Tài liệu học tập:  - Nghiên cứu tài liệu [3] | CLO1.4  CLO2.1  CLO2.2  CLO2.3  CLO2.4  CLO2.5  CLO3.1 CLO3.2 CLO3.3  CLO3.4 | A1.1 |
| Tuần 14  (3 tiết) | **Chương 6: CẤU TẠO SÀN VÀ MÁI (tiếp)**  **6.2. Cấu tạo mái**  6.2.3 Cấu tạo mái dốc | + Địa điểm: Phòng học  + Phương tiện hỗ trợ giảng dạy:  - Bảng viết, Máy chiếu, phần mềm AutoCAD, Powerpoint.  + Hình thức tổ chức dạy học:  - Giảng viên thuyết trình  - Giảng viên ứng dụng CNTT để tương tác với sinh viên trong quá trình giảng dạy.  - Sinh viên làm việc cá nhân, nhóm, thảo luận, báo cáo.  - Giảng viên giao bài tập nhóm tự học cho sinh viên qua LMS. | + Yêu cầu sinh viên chuẩn bị:  - Có đầy đủ tài liệu tham khảo cần thiết (tài liệu [3] trong mục TLHT)  - Có đầy đủ dụng cụ học tập (Bút viết, bút chì, bút kỹ thuật, tẩy, thước thẳng, thước cong, eke, compa…)  - Có đầy đủ vật liệu học tập (Vở, giấy kỹ thuật…)  + Quá trình học tập:  - Trên lớp: Hiểu các loại kết cấu chịu lực của mái dốc và vẽ được cấu tạo một số loại mái dốc.  - Về nhà: củng cố lại lý thuyết đã học, hoàn thành bài tập về nhà do giảng viên giao.  + Nội dung sinh viên tự học:  - Thực hành vẽ cấu tạo mái lợp ngói.  - Áp dụng các thiết kế mái dốc cho một công trình đơn giản.  + Tài liệu học tập:  - Nghiên cứu tài liệu [3] | CLO1.4  CLO2.1  CLO2.2  CLO2.3  CLO2.4  CLO2.5  CLO3.1 CLO3.2 CLO3.3  CLO3.4 | A1.1 |
| Tuần 15  (3 tiết) | **Chương 7: CẤU TẠO CẦU THANG**  **7.1. Khái niệm chung**  7.1.1 Khái niệm và phân loại cầu thang  7.1.2 Các thông số kỹ thuật của cầu thang  **7.2. Cấu tạo cầu thang BTCT**  7.2.1 Các bộ phận của thang BTCT  7.2.2 Các thông số kỹ thuật của cầu thang BTCT  7.2.3 Cách thể hiện cầu thang BTCT | + Địa điểm: Phòng học  + Phương tiện hỗ trợ giảng dạy:  - Bảng viết, Máy chiếu, phần mềm AutoCAD, Powerpoint.  + Hình thức tổ chức dạy học:  - Giảng viên thuyết trình  - Giảng viên ứng dụng CNTT để tương tác với sinh viên trong quá trình giảng dạy.  - Sinh viên làm việc cá nhân, nhóm, thảo luận, báo cáo.  - Giảng viên giao bài tập nhóm tự học cho sinh viên qua LMS. | + Yêu cầu sinh viên chuẩn bị:  - Có đầy đủ tài liệu tham khảo cần thiết (tài liệu [3] trong mục TLTK)  - Có đầy đủ dụng cụ học tập (Bút viết, bút chì, bút kỹ thuật, tẩy, thước thẳng, thước cong, eke, compa…)  - Có đầy đủ vật liệu học tập (Vở, giấy kỹ thuật…)  - Trên lớp: Hiểu khái niệm và phân loại cầu thang. Vẽ được cấu tạo cầu thang BTCT hình thức bản và bản dầm.  - Về nhà: củng cố lại lý thuyết đã học, hoàn thành bài tập về nhà do giảng viên giao.  + Nội dung sinh viên tự học:  - Thực hành vẽ cấu tạo cầu thang BTCT hình thức bản và bản dầm.  + Thực hành nhóm:  - Sinh viên chia nhóm, thực hành phân tích vẽ cấu tạo thang BTCT của một công trình đơn giản.  + Tài liệu học tập:  - Nghiên cứu tài liệu [3] | CLO1.4  CLO2.1  CLO2.2  CLO2.3  CLO2.4  CLO2.5  CLO3.1 CLO3.2 CLO3.3  CLO3.4 | A1.1 |

***7.2. Đồ án học phần***

*(Tuần bắt đầu thực hiên đồ án tương đương Tuần 8 học Lý thuyết)*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tuần** | **Nội dung hoạt động** | **Địa điểm/không gian thực hiện** | **Hoạt động của sinh viên** | **Kết quả cần đạt được** | **Bài đánh giá** | **CĐR học phần** |
| 1 | - | - | - | - | - | - |
| 2 | - | - | - | - | - | - |
| 3 | - | - | - | - | - | - |
| 4 | - | - | - | - | - | - |
| 5 | - | - | - | - | - | - |
| 6 | - | - | - | - | - | - |
| 7 | - | - | - | - | - | - |
| 8 | GVHD giao nhiệm vụ đề tài đồ án cho các nhóm sinh viên | Phòng Đồ án | - Hoàn chỉnh những yêu cầu thành lập nhóm  - Nhận nhiệm vụ đề tài đồ án  - Đặt câu hỏi về những vấn đề còn chưa rõ với GVHD  - Tìm kiếm các nguồn tài liệu liên quan đến đề tài | - Đặt tên nhóm  - Hiểu rõ nhiệm vụ đề tài đồ án  - Phân tích để đưa ra phương án giải quyết | SV tự làm việc nhóm | CLO3.1  CLO3.2  CLO3.3  CLO3.4 |
| 9 | Thông qua tiến độ đồ án lần 1:  - Vẽ mặt bằng các tầng và mặt bằng mái của công trình | Phòng Đồ án | - Báo cáo và trình nhật ký làm việc của nhóm cho GVHD  - Trình bản vẽ mặt bằng các tầng và mặt bằng mái của công trình  - Đặt câu hỏi về những vấn đề còn chưa rõ với GVHD  - Trả lời những câu hỏi của GVHD | - Các bản vẽ đúng theo yêu cầu nhiệm vụ đồ án  - Trả lời được những câu hỏi liên quan đến nội dung thực hiện của GVHD  - Hiểu được những nội dung đã thực hiện  - Chỉnh sửa những sai sót để hoàn chỉnh nội dung nhiệm vụ cần thực hiện | A1.2 | CLO2.1  CLO2.2  CLO2.3  CLO2.4  CLO2.5  CLO3.1 CLO3.2 CLO3.3  CLO3.4  CLO4.1 |
| 10 | Thông qua tiến độ đồ án lần 2:  - Vẽ mặt đứng chính và mặt đứng bên của công trình | Phòng Đồ án | - Báo cáo và trình nhật ký làm việc của nhóm cho GVHD  - Trình bản vẽ mặt đứng chính và mặt đứng bên của công trình  - Đặt câu hỏi về những vấn đề còn chưa rõ với GVHD  - Trả lời những câu hỏi của GVHD | - Các bản vẽ đúng theo yêu cầu nhiệm vụ đồ án  - Trả lời được những câu hỏi liên quan đến nội dung thực hiện của GVHD  - Hiểu được những nội dung đã thực hiện  - Chỉnh sửa những sai sót để hoàn chỉnh nội dung nhiệm vụ cần thực hiện | A1.3 | CLO2.1  CLO2.2  CLO2.3  CLO2.4  CLO2.5  CLO3.1 CLO3.2 CLO3.3  CLO3.4  CLO4.1 |
| 11 | Thông qua tiến độ đồ án lần 3:  - Vẽ mặt cắt dọc và mặt cắt ngang của công trình | Phòng Đồ án | - Báo cáo và trình nhật ký làm việc của nhóm cho GVHD  - Trình bản vẽ mặt cắt dọc và mặt cắt ngang của công trình  - Đặt câu hỏi về những vấn đề còn chưa rõ với GVHD  - Trả lời những câu hỏi của GVHD | - Các bản vẽ đúng theo yêu cầu nhiệm vụ đồ án  - Trả lời được những câu hỏi liên quan đến nội dung thực hiện của GVHD  - Hiểu được những nội dung đã thực hiện  - Chỉnh sửa những sai sót để hoàn chỉnh nội dung nhiệm vụ cần thực hiện | A1.4 | CLO2.1  CLO2.2  CLO2.3  CLO2.4  CLO2.5  CLO3.1 CLO3.2 CLO3.3  CLO3.4  CLO4.1 |
| 12 | Thông qua tiến độ đồ án lần 4:  - Vẽ các chi tiết cấu tạo của công trình và thể hiện bằng văn bản bản thuyết minh đồ án | Phòng Đồ án, thời gian đã thống nhất giữa nhóm SV và GV | - Báo cáo và trình nhật ký làm việc của nhóm cho GVHD  - Trình các chi tiết cấu tạo của công trình và thể hiện bằng văn bản bản thuyết minh đồ án  - Đặt câu hỏi về những vấn đề còn chưa rõ với GVHD  - Trả lời những câu hỏi của GVHD | - Các bản vẽ đúng theo yêu cầu nhiệm vụ đồ án  - Trả lời được những câu hỏi liên quan đến nội dung thực hiện của GVHD  - Hiểu được những nội dung đã thực hiện  - Chỉnh sửa những sai sót để hoàn chỉnh nội dung nhiệm vụ cần thực hiện | A1.5 | CLO2.1  CLO2.2  CLO2.3  CLO2.4  CLO2.5  CLO3.1 CLO3.2 CLO3.3  CLO3.4  CLO4.1 |
| 13 | - Hoàn thiện hồ sơ bản vẽ công trình  - Hoàn thiện bản thuyết minh đồ án | Nhóm SV tự lựa chọn địa điểm và thời gian | - Các thành viên trong nhóm hoàn thiện nội dung công việc được giao  - Mỗi thành viên nhóm đều phải hiểu rõ nội dung công việc được giao của mình và của các thành viên khác  - Có thể nhờ tư vấn của GVHD với những vấn đề chưa rõ (thông qua các phương tiện liên lạc hoặc gặp trực tiếp) | - Hồ sơ bản vẽ đúng theo yêu cầu nhiệm vụ đồ án  - Bản thuyết minh đứng theo yêu cầu nhiệm vụ đồ án | - | CLO2.1  CLO2.2  CLO2.3  CLO2.4  CLO2.5  CLO3.1 CLO3.2 CLO3.3  CLO3.4  CLO4.1 |
| 14 | Nộp đồ án | Phòng Đồ án | - Nhóm SV nộp hồ sơ bản vẽ đồ án hoàn thiện  - Nhóm SV nộp thuyến minh đồ án hoàn thiện  - Nhóm SV nộp các Phụ lục liên quan trong quá trình làm đồ án | GVHD chấm đồ án | A1.6 | CLO4.1 |
| 15  trở đi | Bảo vệ đồ án theo nhóm | Phòng Đồ án, theo lịch của Nhà trường hoặc HĐBV đồ án | - Nhóm SV thuyết trình nội dung đồ án của mình trong thời gian quy định (từng cá nhân hoặc đại diện nhóm)  - Từng các nhân trả lời các câu hỏi của HĐBV đồ án trong thời gian quy định | - SV thiết lập hồ sơ thiết kế kỹ thuật sơ bộ cho một công trình  - SV đọc hiểu được hồ sơ thiết kế kỹ thuật sơ bộ cho một công trình  - SV biết cách bảo vệ phương án thiết kế công trình mà mình đề xuất | A2.1 | CLO2.1  CLO2.2  CLO2.3  CLO2.4  CLO2.5  CLO3.1 CLO3.2 CLO3.3  CLO3.4  CLO4.1  CLO4.2 |

**8. Nhiệm vụ của sinh viên**

* Tham gia trên 80% số giờ lên lớp
* Phải hoàn thành đầy đủ các nhiệm vụ theo yêu cầu của giảng viên.
* Làm việc nhóm hiệu quả và báo cáo đầy đủ.

**9. Ngày phê duyệt:**

**10. Cấp phê duyệt:**

|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỞNG KHOA**  **PGS. TS. Trần Ngọc Long** | **TRƯỞNG BỘ MÔN**  **TS. Phạm Hồng Sơn** |