**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN**

**Các Ngành/Chuyên ngành đào tạo: Kiến trúc/ Công nghệ kiến trúc**

**Trình độ đào tạo: Đại học**

**Hình thức đào tạo: Chính quy**

1. **Tên học phần:** **THỰC TẬP TỐT NGHIỆP**
2. **Mã học phần:** KT63.1
3. **Số tín chỉ:**  05 TC trong đó có:

* 02 TC (120t) hướng dẫn & kiểm tra
* 03 TC sv tự nghiên cứu & chuẩn bị

1. **Loại học phần:** Bắt buộc
2. **Học phần tiên quyết:** Theo quy định của nhà trường
3. **Bộ môn phụ trách:** Các Xưởng học Thiết kế kiến trúc
4. **Mục tiêu của học phần:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mục tiêu**  *(Goals)* | **Mô tả**  *(Goal description)*  Học phần trang bị: | **Chuẩn đầu ra CTĐT** *(Learning Outcomes)* |
| G1  Kiến thức | - Hiểu được quy trình triển khai hồ sơ thiết kế thi công một công trình  - Vận dụng các kiến thức chuyên môn, các vấn đề kỹ thuật trong thực tế để chuẩn bị cho hoạt động hành nghề tư vấn kiến trúc sau khi tốt nghiệp  - Phân tích và ứng dụng các giải pháp cấu tạo vào triển khai hồ sơ thiết kế thi công một công trình/ một hạng mục kiến trúc có quy mô phù hợp. | 1.2 |
| G2  Kỹ năng cứng | - Khả năng nhận biết và phân tích bối cảnh và ngoại cảnh tác động đến cơ sở làm việc, ngành nghề  - Kỹ năng nhận thức thiết kế  - Kỹ năng thiết kế  - Kỹ năng triển khai hồ sơ thiết kế, bản vẽ thi công một công trình/ một hạng mục kiến trúc có quy mô phù hợp. | 2.5  2.7  2.8  2.9 |
| G3  Kỹ năng mềm | - Kỹ năng tự chủ  - Kỹ năng giao tiếp  - Khả năng thuyết trình, trình bày lưu loát; | 3.1  3.4  3.4.3 |
| - kỹ năng phối hợp, làm việc theo nhóm  - Kỹ năng và thái độ làm việc chuyên nghiệp | 3.2  3.6 |
| G4  Thái độ | - Phẩm chất đạo đức cá nhân  - Phẩm chất đạo đức nghề nghiệp và xã hội  - Có trách nhiệm với xã hội  - Tuân thủ pháp luật | 4.1  4.2  4.2.1  4.2.2 |

**8. Mô tả vắn tắt nội dung học phần:**

Thực tập tốt nghiệp là học phần ngay trước và gắn liền với Đồ án tốt nghiệp để sinh viên làm quen với hoạt động hành nghề trong thực tế. Sinh viên tập trung nghiên cứu các giải pháp cấu tạo và triển khai hồ sơ thiết kế thi công một công trình / một hạng mục kiến trúc có quy mô phù hợp. Trong quá trình làm việc, sinh viên kết hợp thu thập thông tin và tài liệu chuẩn bị cho Đồ án tốt nghiệp. Trong học phần này, sinh viên được tiếp cận với yêu cầu và nội dung công việc thực tế của các KTS. Rèn luyện kỹ năng triển khai hồ sơ thiết kế, kỹ năng phối hợp / làm việc theo nhóm và mở rộng hiểu biết về các vấn đề kỹ thuật / chuyên môn trong thực tế để chuẩn bị cho hoạt động hành nghề tư vấn kiến trúc sau khi tốt nghiệp.

1. **Chuẩn đầu ra của học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mục tiêu** | **Chuẩn đầu ra học phần** | **Mô tả**  Sau khi hoàn thành học phần, người học có thể: |
| G1 | G1.1 | - Nhớ các thuật ngữ , quy định về thể hiện hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công |
| G1.2 | - Hiểu được quy trình triển khai hồ sơ thiết kế thi công một công trình |
| G1.3 | - Vận dụng các kiến thức chuyên môn, các vấn đề kỹ thuật trong thực tế để chuẩn bị cho hoạt động hành nghề tư vấn kiến trúc sau khi tốt nghiệp |
| G1.4 | - Phân tích và ứng dụng các giải pháp cấu tạo vào triển khai hồ sơ thiết kế thi công một công trình/ một hạng mục kiến trúc có quy mô phù hợp. |
| G1.5 | - Đánh giá được các giải pháp thiết kế kiến trúc công trình kiến trúc. |
| G2 | G2.1 | - Khả năng nhận biết và phân tích bối cảnh và ngoại cảnh tác động đến cơ sở làm việc, ngành nghề |
| G2.2 | - Kỹ năng nhận thức thiết kế, thiết kê kiến trúc |
| G2.3 | - Kỹ năng triển khai hồ sơ thiết kế, bản vẽ thi công một công trình/ một hạng mục kiến trúc có quy mô phù hợp. |
| G3 | G3.1 | - Kỹ năng tự chủ trong công việc |
| G3.2 | - Kỹ năng giao tiếp |
| G3.3 | - Khả năng thuyết trình, trình bày lưu loát; |
| G3.4 | - Kỹ năng và thái độ làm việc chuyên nghiệp |
| G3.5 | - kỹ năng phối hợp, làm việc theo nhóm |
| G4 | G4.1 | - Phẩm chất đạo đức cá nhân |
| G4.2 | - Phẩm chất đạo đức nghề nghiệp và xã hội |
| G4.3 | - Có trách nhiệm với xã hội |
| G4.5 | - Tuân thủ pháp luật |

**10. Giáo trình và tài liệu tham khảo**

10.1 Giáo trình:

- Thiết kế sơ bộ công trình (do các bộ môn chuẩn bị và cập nhật).

- Sách / tài liệu về Cấu tạo kiến trúc. Tài liệu tham khảo do GVHD chỉ định.

10.2. Tài liệu tham khảo:

- Joseph De Chiara, John Callender (1990), Time-saver standards for building types, Mc Graw-Hill (3rd edition).

- Ernst Neufert (1990). Architects’ Data (International Edition). John Wiley & Sons Inc.

- Quentin Pickard (editor). The Architects’ Handbook. Blackwell Publishing

**11. Kế hoạch thực hiện (nội dung chi tiết) học phần theo số tiết (120)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Số tiết** | **Nội dung** | **Chuẩn đầu ra học phần** | **Phương pháp giảng dạy** |
| **6** | **PHẦN 1. PHÂN CÔNG NHIỆM VỤ (06 TIẾT)** | G1.1; G1.2; G4.1 | Bài giảng/ |
| 2 | * 1. **Yêu cầu học phần**      1. Triển khai hồ sơ thiết kế thi công công trình kiến trúc.      2. Thu thập thông tin và tài liệu chuẩn bị cho Đồ án tốt nghiệp |  |  |
| 2 | * 1. **Nội dung của học phần**   1.2.1 Triển khai hồ sơ thiết kế thi công công trình kiến trúc.  1.2.2 Thu thập thông tin và tài liệu chuẩn bị cho Đồ án tốt nghiệp |  |  |
| 2 | * 1. **Sản phẩm của học phần**   1.3.1 Triển khai hồ sơ thiết kế thi công công trình kiến trúc.  1.3.2 Thu thập thông tin và tài liệu chuẩn bị cho Đồ án tốt nghiệp |  |  |
| **6** | **CHIA NHÓM ĐỂ SƯU TẦM, NGHIÊN CỨU VỀ MỘT CÔNG TRÌNH THỰC TẾ, NGHIÊN CỨU TÀI LIỆU (06 TIẾT)** | G2.1; G2.2; G3.3; G3.4 | Dạy trong nhóm nhỏ/ |
| **12** | **PHẦN 2. HƯỚNG DẤN QUY TRÌNH THIẾT KẾ HỒ SƠ BẢN VẼ THI CÔNG (12 TIẾT)** | G1.2; G1.3; G4.1 | Dạy trong nhóm nhỏ |
| 2 | **2.1. Tiếp nhận thông tin, xác định giải pháp thiết kế.**  2.1.1. Xác định các thông tin về phương án kiến trúc  2.1.2. Xác định các giải pháp về kiến trúc, kết cấu, cấp điện, cấp thoát nước, điều hòa thông gió, thang máy, phòng cháy chữa cháy, điện nhẹ…  2.1.3 Tổng hợp và đề xuất giải pháp thiết kế |  | Hội thảo (Workshop) |
| 2 | **2.2. Phân tích và xác định các yêu cầu**  2.2.1 Hệ thông kết cấu  2.2.2. Hệ thống điều hòa và thông gió  2.2.3. Hệ thống cấp điện và chiếu sáng  2.2.4. Hệ thông cấp thoát nước  2.2.5. Hệ thống vận chuyển  2.2.6. Hệ thống phòng cháy và an toàn sinh mạng  2.2.7. Hệ thông điện tử, tin học  2.2.8. Các hệ thống khác |  | Giải quyết vấn đề |
| 2 | **2.3. Xác định nội dung công việc và các bước thực hiện.**  2.3.1. Nội dung công việc.  2.3.2. Các bước thực hiện |  | Học độc lập |
| 2 | **2.4. Lên kế hoạch và triển khai công việc**  2.4.1. Xác định các danh mục bản vẽ cần thực hiện  2.4.2. Lên kế hoạch triển khai  2.4.3. Lên kế hoạch phối hợp, hợp tác với các bộ môn kỹ thuật.  2.4.3 Triển khai các công việc theo kế hoạch |  | Nhật ký học tập |
| 2 | **2.5. Rà soát, kiểm tra lại các công việc đã thực hiện**  2.3.1. Rà soát lại các bản vẽ theo danh mục.  2.3.2. Kiểm tra lại các bản vẽ theo yêu cầu. |  |  |
| 2 | **2.6. Hoàn thiện hồ sơ và viết báo cáo**  2.3.1. Hoàn thiện các bản vẽ thiết kế kiến trúc  2.3.2. Hoàn thiện thuyết minh thiết kế  2.3.3. Hoàn thiện hồ sơ thiết kế kiến trúc  2.3.4. Viết báo cáo công việc đã làm |  |  |
| **60** | **PHẦN 3. HƯỚNG DẪN KỸ THUẬT THIẾT KẾ VỀ HỒ SƠ BẢN VẼ THI CÔNG (54 TIẾT)** | G1.2; G2.1; G2.2; G4.1 | Bài giảng/ |
| 18 | **3.1. Các quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng.**  3.1.1. Các quy chuẩn hiện hành  3.1.2. Các tiêu chuẩn áp dụng |  |  |
| 18 | **3.2. Các yêu cầu kỹ thuật về chuyên môn**  3.2.1. Nội dung Tổng thể  3.2.2. Nội dung mặt bằng  3.2.3. Nội dung mặt cắt  3.2.4. Nội dung mặt đứng  3.2.5. Nội dung các chi tiết  3.2.6 Nội dung thuyết minh, chỉ dẫn thiết kế  3.2.7 Các nội dung khác |  | Dạy trong studio |
| 18 | **3.3. Các yêu cầu kỹ thuật về thể hiện**  3.2.1. Kỹ thuật thể hiện Tổng thể  3.2.2. Kỹ thuật thể hiện mặt bằng  3.2.3. Kỹ thuật thể hiện mặt cắt  3.2.4. Kỹ thuật thể hiện mặt đứng  3.2.5. Kỹ thuật thể hiện các chi tiết  3.2.7 Kỹ thuật thể hiện Các nội dung khác |  | Thực tập, học tích hợp với làm |
| 6 | **3.4. Các yêu cầu kỹ thuật về trình bày, quy cách hô sơ**  3.4.1. Quy cách hồ sơ  3.4.2. Yêu cầu về ghi chú, chuyển chú  3.4.3. Yêu cầu về Thuyết minh bản vẽ |  | Dự án của nhóm |
| **6** | **PHẦN 4: TRÌNH BÀY VỀ 01 HỒ SƠ THIẾT KẾ KIẾN TRÚC CÔNG TRÌNH THỰC TẾ ĐÃ CHỌN (06 TIẾT)** |  | Hội thảo |
|  |  |  |  |
| **24** | **PHẦN 5: SƯU TẦM, NGHIÊN CỨU PHỤC VỤ ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP (24 TIẾT)** |  | Dự án nghiên cứu |
|  |  |  |  |
| **6** | **PHẦN 6: TRÌNH BÀY VỀ BÁO CÁO PHÂN TÍCH, ĐÁNH GIÁ CÔNG TRÌNH DỰ ĐỊNH LÀM TỐT NGHIỆP (06TIẾT)** |  |  |
|  |  |  |  |

**12. Yêu cầu với người học và cơ sở vật chất giảng đường:**

12.1. Với người học:

* Dự các buổi học trên xưởng thiết kế: tối thiểu 80% tổng số tiết.
* Thực hiện các bài tập ở nhà và các bài kiểm tra theo yêu cầu của giảng viên.
* Có tinh thần chủ động, tích cực, cầu thị và chuyên nghiệp.

12.2. Cơ sở vật chất Xưởng thiết kế:

* Có máy chiếu, bảng.
* Có bàn vẽ, máy tính.

**13. Phương pháp đánh giá học phần**

##### Hình thức đánh giá học phần:

* Tự luận: □
* Trắc nghiệm: □
* Hình thức khác: ■

##### Mô tả Hình thức khác:

* Môn học được đánh giá bằng Hình thức khác với thang điểm 10.
* Sinh viên phải tự chia nhóm 3-4 SV/1 nhóm và áp dụng các lý thuyết học được trên lớp để thực hiện nghiên cứu, thiết kê kiến trúc một công trình thực tế
* Ma trận Chuẩn đầu ra và Phương pháp đánh giá học phần:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **Các Phương pháp đánh giá** | | | | |
| **Chuẩn đầu ra CTĐT** *(Learning Outcomes)* | **Tên CĐR**  **Học phần** | Hồ sơ thiết kế kiến trúc Công trình | Đóng góp trong nhóm | Hoàn thành các nhiệm vụ trong quá trình học | Trình bày cuối môn | Quá trình từng cá nhân |
| 1.2 | G1.1; G1.2; G1.3; G1.4;G1.5  (Kiến thức môn học) | • |  | • | • |  |
| 2.5; 2.7; 2.8; 2.9 | G2.1; G2.2;G2.3  (Kỹ năng nghề nghiệp) | • |  | • | • |  |
| 3.1; 3.4; 3.4.3 | G3.1; G3.2; G3.3; G3.4;  (Kỹ năng giao tiếp) |  | • |  | • | • |
| 3.2  3.6 | G3.5  (Kỹ năng làm việc nhóm) | • | • |  | • | • |
| 4.1; 4.2; 4.2.1;4.2.2 | G4.1; G4.2; G4.3;G4.4;G4.5 |  |  |  |  | • |

* Trọng số điểm thi được đánh giá như sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Phương pháp đánh giá** | **Quá trình (20%)** | | **Điểm thi (80%)** | |
| **Nhóm (%)** | **Cá nhân (%)** | **Nhóm (%)** | **Cá nhân (%)** |
| 1 | Hồ sơ thiết kế kiến trúc Công trình |  |  | 3.5 |  |
| 2 | Đóng góp trong nhóm | 0.5 | 0.5 |  | 0.5 |
| 3 | Hoàn thành các nhiệm vụ trong quá trình học | 0.5 |  | 0.5 | 1.5 |
| 4 | Trình bày cuối môn |  |  | 0.5 | 0.5 |
| 5 | Quá trình từng cá nhân |  | 0.5 |  |  |
| **Tổng** | **10** | **1.0** | **1.0** | **4.5** | **3.5** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | *Hà Nội, ngày tháng năm 2022* | |
| **HIỆU TRƯỞNG**  **PGS.TS. Lê Quân** | **TRƯỞNG KHOA**  **TS. Vương Hải Long** | **P.TRƯỞNG BỘ MÔN**  **TS. Vũ Đức Hoàng** |