

Đề cương chi tiết học phần

1. Tên Học phần: THỰC TẬP TIN HỌC CHUYÊN NGÀNH KIẾN TRÚC 1 (AUTOCAD + 3DS MAX)

Mã Học phần : ACAD121216

2. Tên tiếng Anh: INFORMATICS APPLICATION: AUTOCAD + 3DS MAX

3. Số tín chỉ: 2(0+2+4) (Số tiết lý thuyết/số buổi:0; Số tiết thực hành/số buổi: 90/15)

Phân bố thời gian: 15 tuần (0 tiết lý thuyết + 6 tiết thực hành)

4. Các giảng viên phụ trách học phần:

- GV phụ trách học phần chính: ThS. Đỗ Thị An Bình
- Danh sách giảng viên cùng GD: ThS. Nguyễn Khoa Thanh Vân.

5. Điều kiện tham gia học tập học phần

Học phần tiên quyết: Không

Học phần trước: Không

Học phần song song: Không

6. Mô tả học phần (Course Description)

Học phần cung cấp cho sinh viên những kỹ năng thực hành về:

- CAD (Computer Aided Design) thể hiện vẽ kỹ thuật trên máy tính theo đúng quy cách thông qua các kiến thức về: tỉ lệ, kích thước, các hình chiếu, hình cắt, mặt cắt...

- 3D MAX hỗ trợ thực hiện dựng hình ảnh 3D diễn họa kiến trúc và đặc biệt là chuyên sâu về nội thất công trình. Sinh viên sử dụng công nghệ này để nghiên cứu đề xuất phương án, thực hiện concept các dự án kiến trúc, cảnh quan, nội thất cho công trình.

7. Mục tiêu học phần

Mục tiêu (Goals)	Mô tả (Goal description) (Học phần này trang bị cho sinh viên:)	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
G1	Phân tích các kiến thức nền tảng cốt lõi như tư duy hình học... để áp dụng vào thiết kế Kiến trúc nội ngoại thất bằng các phần mềm đồ họa. Biết cách sử dụng phần mềm đồ họa (Autocad-3DSMax) trong thiết kế kiến trúc công trình và nội ngoại thất dựa vào kiến thức nền tảng kỹ thuật nâng cao.	1.2 1.3	3 3
G2	Kỹ năng xác định và hình thành vấn đề trong quá trình triển khai công việc, từ đó đề xuất các giải pháp, phương án lựa chọn các công cụ của phần mềm đồ họa để thể hiện bản vẽ thiết kế	2.1	3
G3	Khả năng làm việc, tổ chức, lãnh đạo nhóm trong việc giải quyết hiệu quả công việc.	3.1 3.2	2 2

	Khả năng sử dụng các kỹ năng giao tiếp khác nhau như viết báo cáo, thể hiện bản vẽ, thuyết trình, bảo vệ công việc trong hoạt động nghề nghiệp		
--	--	--	--

8. Chuẩn đầu ra học phần

Chuẩn đầu ra MH		Mô tả (Sau khi học xong học phần này, người học có thể:)	Chuẩn đầu ra CDIO	Trình độ năng lực
G1	G1.1	Kiến thức cơ bản đồ họa (Autocad- 3DSMax) trong thiết kế kiến trúc công trình và nội ngoại thất	1.2	3
	G1.2	Kiến thức nền tảng về tiêu chuẩn kỹ thuật nâng cao ứng dụng đồ họa thiết kế	1.3	3
G2	G2.1	Kỹ năng mô hình hóa từ ý tưởng ra không gian 3D	2.1.2	3
		Kỹ năng ước lượng và định tính	2.1.3	
G3	G3.1	Kỹ năng hoạt động nhóm làm việc hiệu quả	3.1.2	2
	G3.2	Kỹ năng giao tiếp trao đổi thông tin trong thiết kế với đồ họa	3.2.5	2

9. Đạo đức khoa học:

Các bài tập ở nhà và dự án phải được thực hiện từ chính bản thân sinh viên. Nếu bị phát hiện có sao chép thì xử lý các sinh viên có liên quan bằng hình thức đánh giá 0 (không) điểm quá trình và cuối kỳ.

10. Nội dung chi tiết học phần:

10.1. Phần mềm AutoCad

Tuần/ Buổi học	Nội dung	CDR học phần	Trình độ năng lực	Phương pháp dạy học	Phương pháp đánh giá
01	Chương 1: Tiêu chuẩn - Quy cách trình bày bản vẽ - Nhập môn AutoCAD				
	1.1 Vật liệu - Dụng cụ	G1.1	3	Thuyết trình- làm mẫu	Câu hỏi ngắn
	1.2 Khổ giấy, khung bản vẽ, khung tên	G1.2	3		
	1.3 Tỷ lệ				
	1.4 Chữ và chữ số				
	1.5 Nét vẽ - Kích thước				
	1.6 Tổng quan về AutoCAD				
02	Chương 2: Vẽ hình học	G1.1	3		

	<p>2.1 Các phép xây dựng hình trên bản vẽ kỹ thuật</p> <p>2.2 Một số đường cong thường gặp</p> <p>2.3 Hệ tọa độ trong AutoCAD</p> <p>2.4 Các lệnh vẽ cơ bản trong AutoCAD:</p> <p>2.4.1 Point, Line, Pline, Polygon, Rectang</p> <p>2.4.2 Spline, Circle, Arc, Elipse</p> <p>2.4.3. Trim, Break, Chamfer, Fillet, Extend</p>	G1.2	3		
	Bài tập 1: thực hành trên máy tính	G1.1	3	Bài tập cá nhân	Phương pháp quan sát
	Vẽ các hình cơ bản và phức tạp	G1.2	3		
		G2.1	3		
03	Chương 3: Biểu diễn vật thể				
	3.1 Quy tắc chiếu - Hình chiếu				
	3.2 Các hình chiếu cơ bản: Vẽ hình chiếu thứ 3 - Vẽ giao tuyến				
	3.4 Hình cắt - mặt cắt				
	3.5 Hình chiếu riêng phần	G1.1	3	Thuyết trình-	Câu hỏi ngắn
	3.6 Hình trích	G1.2	3	làm mẫu	Làm bài tập tại lớp
	3.7 Các lệnh hiệu chỉnh cơ bản trong AutoCAD				
	3.7.1 Move – Rotate – Mirror				
	3.7.2 Copy – Offset – Array				
	3.7.3 Bhatch – Hatchedit				
	3.7.4 Layer – Ltyscale				
	Bài tập 2: thực hành trên máy tính	G1.1	3	Bài tập cá nhân	Phương pháp quan sát
	Vẽ các hình cơ bản và phức tạp	G1.2	3		
		G2.1	3		
04	Chương 4: Hình chiếu trục đo				
	4.1 Khái niệm và cách thành lập	G1.1	3	Thuyết trình-	Câu hỏi ngắn
	4.2 Một số hệ trục trục đo thường dùng	G1.2	3	làm mẫu	Làm bài tập tại lớp
	4.3 Chọn và vẽ hình chiếu trục đo				
	4.4 Hình cắt trên hình chiếu trục đo				

	4.5. Các lệnh ghi kích thước và in ấn trong AutoCAD 4.5.1 Dimliner – Dimradius – Dimdiameter 4.5.2 Dimangular – Dimcontinue – Dimedit 4.5.3 Plot				
	Bài tập 3: thực hành trên máy tính Vẽ các chi tiết cấu tạo	G1.1 G1.2 G2.1	3 3 3	Bài tập cá nhân	Phương pháp quan sát
05-07	Bài tập lớn: thực hành trên máy tính Vẽ mặt bằng, mặt đứng, mặt cắt công trình đơn giản	G1.1 G1.2 G2.1 G3.1 G3.2	3 3 3 2 2	Bài tập cá nhân	Phương pháp quan sát

10.2. Phần mềm 3DSMax

Tuần/ Buổi học	Nội dung	CĐR học phần	Trình độ năng lực	Phương pháp dạy học	Phương pháp đánh giá
08	Chương 1: Giới thiệu về cách làm việc đối với phần mềm 3ds max. 1.1. Giao diện màn hình 1.2. Hệ thống trục tọa độ 1.3. Khai báo các preferences 1.4. Các ông cụ vẽ đối tượng 1.5. Các công cụ hiệu chỉnh đối tượng	G1.1 G1.2	3 3	Thuyết trình – làm mẫu	Hồ sơ học tập (Portfolio)
	Bài tập 1: thực hành trên máy tính Vẽ các vật thể cơ bản, sắp xếp các khối thành một mô hình tổ hợp khối	G1.1 G1.2 G2.1	3 3 3	Bài tập cá nhân	Phương pháp quan sát
	Chương 2: Tạo vật thể và một số thao tác cơ bản 2.1. Tạo vật thể cơ bản 2.2. một số thao tác cơ bản	G1.1 G1.2	3 3	Thuyết trình – làm mẫu	Hồ sơ học tập (Portfolio)

	Bài tập 2: thực hành trên máy tính Vẽ các vật dụng đơn giản: bàn chữ nhật, bàn tròn, ghế vuông,...)	G1.1 G1.2 G2.1	3 3 3	Bài tập cá nhân	Phương pháp quan sát
09	Chương 3: Tạo hình phẳng và tạo vật thể từ hình phẳng. 3.1. Tạo hình phẳng 3.2. Hiệu chỉnh hình phẳng 3.3. Các lệnh tạo vật thể từ hình phẳng	G1.1 G1.2	3 3	Thuyết trình – làm mẫu	Hồ sơ học tập (Portfolio)
	Bài tập 3: thực hành trên máy tính (Vẽ các vật dụng: ghế gỗ lưng tròn, ghế xếp...)	G1.1 G1.2 G2.1	3 3 3	Bài tập cá nhân	Phương pháp quan sát
10	Bài tập 3: thực hành trên máy tính (tiếp theo)	G1.1 G1.2 G2.1	3 3 3	Bài tập cá nhân	Phương pháp quan sát
11	Chương 4: Tạo các đối tượng kiến trúc và hiệu chỉnh vật thể bằng cấp độ thứ cấp (Edit Poly) 4.1. Tạo cửa đi, cửa sổ 4.2. Sử dụng thư viện vật dụng 4.3. Hiệu chỉnh vật thể bằng cấp độ thứ cấp (Edit Poly)	G1.1 G1.2	3 3	Thuyết trình – làm mẫu	Hồ sơ học tập (Portfolio)
	Bài tập 4: thực hành trên máy tính Dựng hình một phòng ngủ theo bản vẽ 2D cho sẵn	G1.1 G1.2 G2.1	3 3 3	Bài tập cá nhân	Phương pháp quan sát
12	Chương 5: Thiết lập Camera 1. Chọn camera 2. Đặt và hiệu chỉnh thông số camera	G1.1 G1.2	3 3	Thuyết trình – làm mẫu	Hồ sơ học tập (Portfolio)
	Bài tập 5: thực hành trên máy tính Đặt camera cho nội thất một phòng ngủ dựng sẵn	G1.1 G1.2 G2.1	3 3 3	Bài tập cá nhân	Phương pháp quan sát

	Chương 6: Thiết lập ánh sáng	G1.1	3	Thuyết trình – làm mẫu	Hồ sơ học tập (Portfolio)
	1. Chọn loại ánh sáng	G1.2	3		
	2. Đặt và hiệu chỉnh thông số ánh sáng				
	Bài tập 5 (tt): thực hành trên máy tính	G1.1	3	Bài tập cá nhân	Phương pháp quan sát
	Thiết lập ánh sáng cho nội thất một phòng ngủ dựng sẵn	G1.2	3		
		G2.1	3		
13	Chương 7: Vật Liệu Vray trong 3ds max	G1.1	3	Thuyết trình – làm mẫu	Hồ sơ học tập (Portfolio)
	1. Vật liệu cơ bản	G1.2	3		
	2. Vật liệu mở rộng				
	Bài tập 5 (tt): thực hành trên máy tính	G1.1	3	Bài tập cá nhân	Phương pháp quan sát
	Thiết lập vật liệu cho nội thất một phòng ngủ dựng sẵn	G1.2	3		
		G2.1	3		
14	Chương 8: Trình xuất ảnh (Render)	G1.1	3	Thuyết trình – làm mẫu	Hồ sơ học tập (Portfolio)
	1. Khái niệm về các thông số và cách hiệu chỉnh trong bản thiết lập render	G1.2	3		
	2. Hoàn cảnh mô trường				
	Bài tập 5 (tt): thực hành trên máy tính	G1.1	3	Bài tập cá nhân	Phương pháp quan sát
	Hoàn thiện và render phối cảnh nội thất một phòng ngủ	G1.2	3		
		G2.1	3		
15	Bài tập lớn: thực hành trên máy tính	G1.1	3	Bài tập cá nhân	Phương pháp quan sát
	Dựng hình và hoàn thiện phối cảnh nội thất một phòng ngủ hoặc phòng khách	G1.2	3		
		G2.1	3		
		G3.1	2		
		G3.2	2		

11. Đánh giá kết quả học tập:

- Thang điểm: **10**
- Kế hoạch kiểm tra như sau:

1. Đánh giá kết quả học tập:

Hình thức KT	Nội dung	Thời điểm	Chuẩn đầu ra đánh giá	Trình độ năng lực	Phương pháp đánh giá	Công cụ đánh giá	Tỉ lệ (%)
							100

	Bài tập Thực hành AutoCad						50
BT#1	Bài tập 1: thực hành trên máy tính Vẽ các hình cơ bản và phức tạp	Tuần 2	G1.1 G1.2 G2.1	3 3 3	Đánh giá qua thực hiện Dự án học tập (cá nhân)	Hồ sơ học tập (Portfolio)	10
BT#2	Bài tập 2: thực hành trên máy tính Vẽ các hình cơ bản và phức tạp	Tuần 3	G1.1 G1.2 G2.1	3 3 3	Đánh giá qua thực hiện Dự án học tập (cá nhân)	Hồ sơ học tập (Portfolio)	10
BT#3	Bài tập 3: thực hành trên máy tính Vẽ các chi tiết cầu tạo	Tuần 4	G1.1 G1.2 G2.1	3 3 3	Đánh giá qua thực hiện Dự án học tập (cá nhân)	Hồ sơ học tập (Portfolio)	10
	Bài tập tổng hợp (project) - Báo cáo						20
BL#4	Bài tập thực hành tổng kết cả chương trình Vẽ mặt bằng, mặt đứng, mặt cắt công trình đơn giản	Tuần 5,6,7	G1.1 G1.2 G2.1 G3.1 G3.2	3 3 3 2 2	Đánh giá qua đồ án học tập, thực hành	Bài tập thực hành thi trên lớp	20
	Bài tập Thực hành 3DSMax						50
BT#5	Bài tập 1: thực hành trên máy tính Vẽ các vật thể cơ bản, sắp xếp các khối thành một mô hình tổ hợp khối	Tuần 8	G1.1 G1.2 G2.1	3 3 3	Đánh giá qua thực hiện Dự án học tập (cá nhân)	Hồ sơ học tập (Portfolio)	5
BT#6	Bài tập 2: thực hành trên máy tính Vẽ các vật dụng đơn giản: bàn chữ nhật, bàn tròn, ghế vuông,...)	Tuần 9	G1.1 G1.2 G2.1	3 3 3	Đánh giá qua thực hiện Dự án học tập (cá nhân)	Hồ sơ học tập (Portfolio)	5
BT#7	Bài tập 3: thực hành trên máy tính (Vẽ các vật dụng: ghế gỗ lưng tròn, ghế xếp...)	Tuần 10	G1.1 G1.2 G2.1	3 3 3	Đánh giá qua thực hiện Dự án học tập (cá nhân)	Hồ sơ học tập (Portfolio)	5

BT#8	Bài tập 4: thực hành trên máy tính Dựng hình một phòng ngủ theo bản vẽ 2D cho sẵn	Tuần 11	G1.1	3	Đánh giá qua thực hiện Dự án học tập (cá nhân)	Hồ sơ học tập (Portfolio)	5
			G1.2	3			
			G2.1	3			
BT#9	Bài tập 5: thực hành trên máy tính Đặt camera, ánh sáng, vật liệu cho nội thất một phòng ngủ dựng sẵn	Tuần 12,13, 14	G1.1	3	Đánh giá qua thực hiện Dự án học tập (cá nhân)	Hồ sơ học tập (Portfolio)	10
			G1.2	3			
			G2.1	3			
Bài tập tổng hợp (project) - Báo cáo							20
BL#10	Bài tập thực hành tổng kết cả chương trình Dựng hình và hoàn thiện phối cảnh nội thất một phòng ngủ hoặc phòng khách	Tuần 15	G1.1	3	Đánh giá qua đồ án học tập, thực hành	Bài tập thực hành thi trên lớp	20
			G1.2	3			
			G2.1	3			
			G3.1	2			
			G3.2	2			

CDR học phần	Hình thức kiểm tra									
	BT#1	BT#2	BT#3	BL#4	BT#5	BT#6	BT#7	BT#8	BT#9	BL#10
G1.1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
G1.2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
G2.1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
G3.1				x						x
G3.2				x						x

12. Nguồn học liệu.

12.1. Tài liệu phần mềm AutoCad

Tài liệu bắt buộc và tham khảo:

- [1] Trần Hữu Quế, “*Vẽ kỹ thuật cơ khí - Tập 1*”, Nhà xuất bản Giáo dục, 2006.
- [2] Trần Nhất Dũng – Bùi Đức Năng, *Vẽ Kỹ thuật và AutoCad 2007*, Nhà xuất bản Khoa học Kỹ thuật Hà Nội, 2008.
- [3] Trần Hữu Quế, Đặng Văn Cứ, Nguyễn Văn Tuấn, “*Vẽ kiến trúc - Tập 2*”, Nhà xuất bản Giáo dục, 2006.
- [4] Trần Hữu Quế, Nguyễn Văn Tuấn, “*Bài tập vẽ kiến trúc - Tập 1*”, Nhà xuất bản Giáo dục, 2006.
- [5] Trần Hữu Quế - Nguyễn Văn Tuấn, “*Bản vẽ kỹ thuật-Tiêu chuẩn quốc tế*”, Nhà xuất bản Giáo dục.
- [6] Nguyễn Đình Điện – Đỗ Mạnh Môn, “*Hình học họa hình - Tập 1*”, Nhà xuất bản Giáo dục.

12.2. Tài liệu Phần mềm 3ds Max

[1] <https://www.lynda.com/3ds-Max-training-tutorials/138-0.html>

[2] Vray Chaos Group.

[3] Tài liệu online trên trang YouTube.

13. Ngày phê duyệt lần đầu:

14. Cấp phê duyệt:

Trưởng khoa

Trưởng BM

Nhóm biên soạn

PGS.TS. Châu Đình Thành

TS.KTS. Đỗ Xuân Sơn

ThS.KTS. Đỗ Thị An Bình

15. Tiến trình cập nhật ĐCCT

Lần 1: Nội Dung Cập nhật ĐCCT lần 1: ngày tháng năm	<người cập nhật ký và ghi rõ họ tên) Tổ trưởng Bộ môn:
--	--