

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
TRÌNH ĐỘ ĐÀO TẠO: ĐẠI HỌC
NGÀNH/CHUYÊN NGÀNH: KỸ THUẬT MỎ

1. Tên học phần:

Tiếng Việt: **Tin học AUTOCAD**

Tiếng Anh: **Informatics AUTOCAD**

Mã số học phần: 02DHmaytinh322

Số tín chỉ học phần: 02 (lý thuyết, thực hành)

Số tiết học phần:

Lý thuyết: 15; Thực hành: 30

Tự học: 55

2. Đơn vị quản lý học phần:

2.1. Giảng viên giảng dạy:

1. ThS. Đặng Đình Đức

2. ThS. Nguyễn Huy Hoàng

2.2. Bộ môn: Khoa học máy tính

2.3. Khoa: Công nghệ thông tin

3. Điều kiện tiên quyết học phần

3.1. Học phần tiên quyết: Hình họa – vẽ kỹ thuật

3.2. Học phần học trước: không

4. Mục tiêu của học phần:

Trang bị cho sinh viên những kiến thức tổng quan về các lệnh vẽ cơ bản và nâng cao nhằm thiết kế một bản vẽ khai thác hoàn chỉnh bằng AutoCAD.

4.1. Kiến thức:

4.1.1. Hiểu biết được các khái niệm cơ bản trong việc cài đặt và các thiết lập ban đầu đối với một bản vẽ trên máy tính.

4.1.2. Hiểu biết được tính năng của các công cụ cũng như các lệnh vẽ cơ bản trong phần mềm AutoCAD.

4.1.3. Hiểu biết được các kiến thức căn bản cần thiết để hiệu chỉnh đối tượng, các lệnh vẽ nhanh đối tượng cũng như quản lý các lớp đối tượng trong bản vẽ trong khai thác mở rộng; khai thác mở hàm lò.

4.1.4. Nắm được cách hiệu chỉnh văn bản, hiệu chỉnh mặt cắt, ký hiệu vật liệu trong bản vẽ kỹ thuật.

4.1.5. Nắm được cách trình bày ghi kích thước, hiểu rõ tính năng các lệnh vẽ và hiệu chỉnh nâng cao cũng như biết được cách đọc các bản vẽ sơ đồ, bản vẽ chi tiết và in ấn một bản vẽ kỹ thuật trong bản vẽ triển khai trong chuyên ngành khai thác mỏ.



4.2. Kỹ năng:

4.2.1. Hình thành các kỹ năng cơ bản về tạo lập và trình bày bản vẽ

4.2.2. Tiếp cận và vẽ được một số bản vẽ hai chiều và truy xuất dữ liệu trong bản vẽ có hiệu quả

4.2.3. Rèn luyện kỹ năng xã hội cơ bản trong làm việc nhóm chuyên môn, đóng góp cho tập thể, thảo luận, thuyết trình vấn đề chuyên môn về khai thác mỏ

4.2.4. Sử dụng thành thạo các công cụ vẽ, sử dụng thành thạo các lệnh, chỉ định tọa độ, đo kích thước và in bản vẽ theo tiêu chuẩn Việt Nam

4.2.5. Có kỹ năng làm việc độc lập, cũng như làm việc nhóm trong việc giải quyết các vấn đề kỹ thuật khai thác mỏ

4.2.6. Sử dụng thành thạo các lệnh vẽ, hiệu chỉnh, ghi kích thước, trình bày và in ấn bản vẽ xây dựng

4.3. Thái độ:

4.3.1. Có ý thức và tinh thần trách nhiệm, thái độ và đạo đức đúng đắn, ý thức kỷ luật và tác phong công nghiệp để đáp ứng yêu cầu thực tế mà công việc đòi hỏi;

4.3.2. Có phương pháp làm việc khoa học, khả năng làm việc độc lập, làm việc theo nhóm, khả năng tự nghiên cứu và nâng cao chất lượng học tập;

4.3.3. Có tinh thần trách nhiệm với bản thân và tập thể, tinh thần học hỏi, ý trí vươn lên để hoàn thiện bản thân để tiếp tục học tập ở các trình độ cao hơn.

5. Chuẩn đầu ra học phần

Sau khi hoàn thành việc học học phần này, sinh viên có thể:

1. Hiểu biết tổng quan về kiến thức trong việc xây dựng bản vẽ trong khai thác mỏ lộ thiên, hầm lò.

2. Nắm bắt được các lệnh của AutoCAD trong việc xây dựng bản vẽ khai thác

3. Hình thành định hướng phát triển của cá nhân trong học tập, nghiên cứu và công tác trong lĩnh vực khai thác mỏ

4. Khả năng làm việc độc lập, làm việc nhóm trong việc giải quyết các vấn đề kỹ thuật đối với các bản vẽ khai thác mỏ

5. Kiến thức nền tảng về tiêu chuẩn kỹ thuật nâng cao ứng dụng thiết kế các bản vẽ kỹ thuật bằng AutoCAD.

6. Kỹ năng hoạt động nhóm làm việc hiệu quả

7. Kỹ năng giao tiếp trao đổi thông tin trong thiết kế và triển khai các bản vẽ khai thác mỏ.

6. Tóm tắt nội dung học phần

Giúp sinh viên sẽ tiếp thu được các kiến thức liên quan đến cài đặt phần mềm AutoCAD vào máy vi tính, những khái niệm cơ bản về cách nhập lệnh, các hệ tọa độ trong AutoCAD 2D cũng như cách thiết lập bản vẽ 2D. Cung cấp cho sinh viên những phương pháp truy bắt điểm đối tượng để vẽ được chính xác, các lệnh vẽ cơ bản trong AutoCAD 2D cũng như giới thiệu một số lệnh hiệu chỉnh bản vẽ và một số lệnh dùng để vẽ nhanh đối tượng. Trang bị cho sinh viên những kiến thức về quản lý lớp trong

AutoCAD 2D, hiệu chỉnh tính chất của các đối tượng nét, cách viết văn bản trong bản vẽ cũng như các phương pháp tô mặt cắt, ký hiệu vật liệu trong bản vẽ. Các phương pháp ghi kích thước và hiệu chỉnh các nhóm kích thước trong bản vẽ 2D bằng AutoCAD. Cung cấp cho sinh viên một số nhóm lệnh vẽ và hiệu chỉnh nâng cao, các thao tác và thuộc tính với khối cũng như cách xuất bản vẽ AutoCAD ra máy in.

7. Cấu trúc nội dung học phần

Đề mục	Nội dung	Số tiết			Mục tiêu
		Tổng	Lý thuyết	TH/TN	
Chương 1	Tổng quan về AutoCAD	6	2	4	4.1.1
1.1	Giới thiệu chung về AutoCAD				
1.2	Cài đặt và khởi động AutoCAD				
1.3	Nhập lệnh và dữ liệu				
1.4	Các quy định chung đối với bản vẽ				
1.5	Trình tự vẽ một bản vẽ kỹ thuật bằng AutoCAD				
Chương 2	Phương pháp nhập điểm chính xác và các lệnh vẽ cơ bản	9	3	6	4.1.2
2.1	Các phương pháp truy bắt điểm của đối tượng				
2.2.	Các lệnh vẽ cơ bản				
Chương 3	Các lệnh hiệu chỉnh - Vẽ nhanh	9	3	5	4.1.2 4.1.3
3.1	Các phương pháp lựa chọn đối tượng				
3.2	Các lệnh trợ giúp vẽ đối tượng				
3.3	Các lệnh hiệu chỉnh đối tượng				
3.4	Các lệnh vẽ nhanh đối tượng				
Chương 4	Quản lý các đối tượng trong bản vẽ	9	3	6	4.1.3
4.1.	Lớp màu và đường nét				
4.2.	Hiệu chỉnh các tính chất của đối tượng				
4.3.	Ghi và hiệu chỉnh văn bản				
4.4.	Hình cắt, mặt cắt và vẽ ký hiệu vật liệu				
Chương 5	Ghi kích thước	6	2	4	4.1.4
5.1	Ghi kích thước đối tượng				
5.2	Kiểu kích thước và các biên kích thước				
Chương 6	Các lệnh vẽ và hiệu chỉnh nâng	6	2	3	4.1.4

Đề mục	Nội dung	Số tiết			Mục tiêu
		Tổng	Lý thuyết	TH/TN	
	cao				4.1.5
6.1	Các lệnh vẽ và tạo hình				
6.2	Các lệnh hiệu chỉnh đối tượng nâng cao				
6.3	Khối và thuộc tính của khối				
6.4	In bản vẽ AutoCAD				
Tổng cộng		45	15	30	

8. Phương pháp giảng dạy

- Giảng dạy lý thuyết kết hợp thảo luận theo nhóm
- Phương pháp Suy nghĩ - Chia sẻ.
- Phương pháp thực hành

9. Nhiệm vụ của sinh viên:

Sinh viên phải thực hiện các nhiệm vụ sau:

- Có mặt tối thiểu 70% số tiết học lý thuyết.
- Tham gia và hoàn thành đầy đủ các buổi thảo luận, bài tập nhóm/bài tập và được đánh giá kết quả thực hiện.
- Tham dự kiểm tra giữa học kỳ.
- Chủ động chuẩn bị các nội dung và thực hiện giờ tự học theo mục 12
- Thực hiện các hoạt động khác theo yêu cầu của giảng viên.

10. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

10.1. Cách đánh giá

Sinh viên được đánh giá tích lũy học phần như sau:

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Ghi chú
1	Điểm chuyên cần	- Số tiết dự học/tổng số tiết: 5% - Số bài tập đã làm/tổng số bài tập được giao và tham gia thảo luận trên lớp: 5%	10%	Sinh viên không tham dự đủ 70% số tiết học trên lớp thì không được dự thi kết thúc học phần
2	Điểm quá trình	02 bài	30%	
3	Điểm thi kết thúc học phần	Thi thực hành (60 phút)	60%	

10.2. Cách tính điểm:

Điểm học phần bao gồm điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập; điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận; điểm đánh giá phần thực hành; điểm chuyên cần; điểm thi giữa học phần; điểm tiểu luận và điểm thi kết thúc học phần thực hiện theo công thức sau:

$$\boxed{\text{Điểm học phần}} = \boxed{\text{Điểm chuyên cần} \times 0.1} + \boxed{\text{Điểm quá trình} \times 0.3} + \boxed{\text{Điểm thi kết thúc học phần} \times 0.6}$$

Điểm học phần tính theo thang điểm 10 làm tròn đến một chữ số thập phân, sau đó được quy đổi sang điểm chữ và điểm số theo thang điểm 4 theo quy chế đào tạo của Nhà trường.

11. Tài liệu học tập:

- Giáo trình học tập chính:

[1] Giáo trình AutoCAD, Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh, 2022

- Tài liệu tham khảo:

[2] Bài tập AutoCAD, Khoa Công nghệ Thông tin, Đại học Công nghiệp Quảng Ninh, 2022

[3] PGS. TS Nguyễn Hữu Lộc, Sử dụng AutoCAD, Nhà xuất bản tổng hợp TP. Hồ Chí Minh, 2007.

12. Hướng dẫn tự học của học phần

Bảng 3. Nội dung chuẩn bị

Chương	Nội dung	LT (tiết)	BT (tiết)	TH (tiết)	Sinh viên cần tham khảo và chuẩn bị
1	1. Cài đặt và khởi động AutoCAD 2. Nhập lệnh và dữ liệu 3. Các quy định chung đối với bản vẽ 4. Trình tự vẽ một bản vẽ kỹ thuật bằng AutoCAD	2	1	4	Tài liệu [1], [2], [3]
2	1. Các phương pháp truy bắt điểm của đối tượng 2. Các lệnh vẽ cơ bản	2	1	6	Tài liệu [1], [2], [3]
3	1. Các phương pháp lựa chọn đối tượng 2. Các lệnh trợ giúp vẽ đối tượng 3. Các lệnh hiệu chỉnh đối tượng 4. Các lệnh vẽ nhanh đối tượng	3	2	5	Tài liệu [1], [2], [3]
4	1. Lớp màu và đường nét 2. Hiệu chỉnh các tính chất của đối tượng	2	2	6	Tài liệu [1], [2], [3]

Chương	Nội dung	LT (tiết)	BT (tiết)	TH (tiết)	Sinh viên cần tham khảo và chuẩn bị
	3. Ghi và hiệu chỉnh văn bản 4. Hình cắt, mặt cắt và vẽ ký hiệu vật liệu				
5	1. Ghi kích thước đối tượng 2. Kiểu kích thước và các biến kích thước	3	2	4	Tài liệu [1], [2], [3]
6	1. Các lệnh vẽ và tạo hình 2. Các lệnh hiệu chỉnh đối tượng nâng cao 3. Khối và thuộc tính của khối 4. In bản vẽ AutoCAD	3	2	5	Tài liệu [1], [2], [3]

Quảng Ninh, ngày 22 tháng 8 năm 2022

HIỆU TRƯỞNG

P. TRƯỞNG BỘ MÔN GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



TS. Hoàng Hùng Thắng

ThS. Đoàn Thùy Dương

ThS. Đặng Đình Đức