PRÁCTICAS DE DIBUJO DE INGENIERÍA

CONTENIDO TEMÁTICO

1. Introducción
1.1. ¿Qué es un dibujo de ingeniería?
1.2. ¿Cuál es el propósito de un dibujo de ingeniería?
1.3. La importancia de un dibujo de ingeniería
1.4. Uso de estándares en definición de dibujos de ingeniería
1.5. Interpretación y uso del estándar ASME Y14.100

2. Formatos aplicables en dibujos de ingeniería
2.1. Tamaño y formato de dibujo en pulgadas
2.2. Tamaño y formato de dibujo en milímetros

3. Proyecciones y vistas ortogonales
3.1. Teoría de la proyección
3.2. Vistas ortogonales en 1er cuadrante
3.3. Vistas ortogonales en 3er cuadrante
3.4. Proyección isométrica y pictográfica

4. Tipos de líneas
4.1. Grosor de líneas
4.2. Espacio entre líneas
4.3. Líneas visibles
4.4. Líneas ocultas
4.5. Líneas de corte o sección
4.5.1. Principios Generales
4.5.2. Dirección y espacio.
4.5.3. Secciones delgadas.
4.6. Líneas de Centro
4.7. Líneas de simetría
4.8. Líneas de extensión y líneas leader
4.9. Líneas o planos de corte o vista
4.10. Líneas de quiebre
4.11. Líneas Fantasma
4.12. Línea encadenada

5. Textos (letras y números)
5.1. Tipo de texto
5.2. Estilo de texto
5.3. Letras, mayúsculas y minúsculas
5.4. Altura de texto
5.5. Espacio de textos
5.6. Números en Fracciones
5.7. Legibilidad
6. Dibujos de vistas múltiples y secciones
6.1. Definiciones
6.2. Vista adyacente
6.3. Proyección ortográfica
6.4. Vista Ortográfica
6.5. Sistema de proyecciones
6.6. Escalas de vistas en los dibujos

7. Vistas
7.1. Vista principal
7.2. Ubicación y orientación de vistas
7.3. Vistas removidas
7.4. Vistas giradas

8. Prácticas para dibujos de vistas múltiples
8.1. Propósito de los dibujos de vistas múltiples
8.2. Selección de vistas
8.3. Dibujo de una sola vista
8.4. Dibujo de dos vistas
8.5. Dibujo de tres vistas
8.6. Líneas de proyección
8.7. Vistas auxiliares

9. Vistas de sección
9.1. Propósito de las vistas de sección
9.2. Cruce de referencias de vistas de sección
9.3. Plano de corte
9.4. Identificación de secciones
9.5. Línea como vista de corte
9.6. Líneas ocultas en vista de sección
9.7. Alineación y desplazamiento de sección
9.8. Secciones removidas
9.9. Secciones en partes de revolución
9.10. Broken out section
9.11. Secciones Auxiliares
9.12. Sección de costillas y presillas (snap fits)
9.13. Sección de flechas, tornillos, pernos en ensambles
9.14. Corte en vista de características demasiado largas

10. Tipos y aplicaciones de dibujos de ingeniería
10.1. Dibujo de layout
10.2. Dibujo de un solo detalle
10.3. Dibujo de múltiples detalles
10.4. Dibujo de ensamble
10.5. Dibujo de ensamble inseparable
10.6. Dibujo de instalación
10.7. Dibujo de parte modificada o alterada
10.8. Dibujos de control para partes comerciales o estándares
10.9. Dibujo de diagrama esquemático
10.10. Diagrama eléctrico/electrónico
10.11. Diagrama de una sola línea
10.12. Diagrama esquemático
10.13. Dibujo de conexión o cableado
10.14. Dibujo de arneses eléctricos
10.15. Dibujo de ensamble de cables
10.16. Dibujo de doblez de tubo
10.17. Dibujo de partes coincidentes
10.18. Dibujos de ensamble
10.19. Dibujos funcionales o simplificados

11. Prácticas para creación de diagramas eléctricos/electrónicos
11.1. General
11.2. Documentos de referencia
11.3. Título del diagrama
11.4. Combinación de tipos de diagramas
11.5. Líneas y letras
11.6. Símbolos
11.7. Colores de cables
11.8. Ejemplo de diagramas

12. Prácticas en dibujo de chapa
12.1. Materiales más comunes y sus características
12.2. Dobleces permisibles
12.3. Especificación de soldadura en chapa metálica
12.4. Ejemplos de dibujos de chapa metálica

13. Dimensionamiento de dibujos de ingeniería
13.1. Lineamientos para dimensionado
13.2. Dimensionado en Milímetros
13.3. Dimensionado en Pulgadas Decimales
13.4. Aplicación de dimensiones
13.5. Líneas de Dimensión
13.6. Espaciado
13.7. Dimensionado de características
13.8. Localización de características
13.9. Símbolos de dibujo
14. Notas en dibujos de ingeniería
14.1. Reglas generales para uso de notas
14.2. Ejemplo de notas en dibujos de partes mecánicas
14.3. Ejemplo de notas en dibujos de casting
14.4. Ejemplo de notas en Diagramas electrónicos
15. Revisiones y/o cambios en dibujos
15.1. Documentos de referencia.
15.2. Cambios cuando se requiere un nuevo dibujo y número de identificación.
15.3. Revisiones en dibujos de ingeniería.
15.4. Formato.
15.5. El cuadro de revisiones.

16. Especificación de Rugosidad en superficies
16.1. Símbolos básicos
16.2. Aplicación de valores y unidades
16.3. Ejemplos de especificación de rugosidad en dibujos
16.4. Rugosidad producida de acuerdo con los Métodos de manufactura más comunes

17. Identificación y marcado de partes
17.1. Referencias
17.2. Marcado de Identificación
17.3. Métodos de marcado
17.4. Procesos de marcado
17.5. Requerimientos del dibujo

18. Representación y especificación de resortes en dibujos
18.1. Tipos de resorte.
18.2. Requerimientos de dibujo de detalle.
19. Representación y especificación de partes roscadas en dibujos (4.14)
19.1. Tipos de roscas
19.2. Representación de roscas
19.3. Especificación de roscas estándar milimétricas
19.4. Especificación de roscas estándar en pulgadas
19.5. Roscas tubulares (tapered)

20. Representación y especificación de engranes en dibujos
20.1. Dibujos de engranes externos

FICHA TÉCNICA

Prácticas de Dibujo de Ingeniería Basado en ASME Y14.100 y estándares relacionados.

El taller se basa en una serie de metas y objetivos. Esto incluye varias prácticas y problemas reales profundizando en los conceptos más utilizados durante la creación de un dibujo de componentes mecánicos. En este curso también se estudiarán los conceptos fundamentales del sistema de dimensionamiento funcional: tamaño y geometría (GD&T).

¿A quién va dirigido?
Ingenieros, diseñadores, dibujantes, gerentes, planeadores de la producción, inspectores de calidad, mecánicos, etc.

Puntos sobresalientes:
Descubrirá las principales fallas en la elaboración de dibujos de ingeniería para componentes mecánicos y como pueden ser solucionadas utilizando los estándares apropiados con el propósito de homologar los dibujos creados. Identificar las 5 categorías para controles geométricos y su relación con las dimensiones de tamaño de las características que componen una pieza mecánica.

Constancia DC-3 válida ente la STPS

REQUISITOS: Ninguno.

14 HRS (2 días).

AEDEJAL
Aeroestructuras y Derivados de Jalisco