

LOQ4212 - Engenharia da Qualidade II

Quality Engineering II

Créditos-aula: 4

Créditos-trabalho: 0

Carga horária: 60 h

Ativação: 01/01/2018

Departamento: Engenharia Química

Curso (semestre ideal): EM (10)

Objetivos

1. Introduzir e discutir conceitos e técnicas estatísticas para controle e melhoria da qualidade de produtos fabricados e processos de fabricação;
- 2 Fornecer subsídios para que o aluno tenha condições de utilizar essas técnicas e conceitos na sua vida profissional futura.

Docente(s) Responsável(eis)

5840917 - Fabricio Maciel Gomes

Programa resumido

Sistemas de Medição, Fundamentos do Controle Estatístico da Qualidade e do Processo, Gráficos de Controle por Variáveis, Gráficos de Controle por Atributos, Gráficos de Controle para Processos Auto-correlacionados, Análise de Capacidade do Processo, Inspeção da Qualidade, Estudos de casos.

Programa

1. Sistemas de Medição.
 - 1.1. Planejamento do Sistema de Medição;
 - 1.2. Impacto da Variabilidade do Sistema de Medição no Produto;
 - 1.3. Sistemas de Medição por Atributos;
 - 1.4. Tendência e Linearidade;
 - 1.5. Análise de Repetitividade e Reprodutibilidade;
2. Fundamentos do Controle Estatístico da Qualidade e do Processo.
 - 2.1. Importância do Controle Estatístico da Qualidade e do Processo;
 - 2.2. Naturezas das Variações;
 - 2.3. Causas Comuns e Causas Especiais de Variações;
3. Gráficos de Controle por Variáveis
 - 3.1. Gráficos de Controle por Médias;
 - 3.2. Gráficos de Controle por Amplitude;
 - 3.3. Gráficos de Controle por Desvio Padrão;
 - 3.4. Análise de Desempenho dos Gráficos de Controle por Variáveis;

- 4. Gráficos de Controle por Atributos
 - 4.1. Gráficos de Controle por Número de Não Conformidades;
 - 4.2. Gráficos de Controle por Fração Não Conforme;
 - 4.3. Gráficos de Controle por Número de Defeitos
 - 4.4. Gráficos de Controle por Não Conformidades por Amostra;
- 5. Gráficos de Controle para Processos Auto-correlacionados
 - 5.1. Gráficos de Controle por Amplitude Móvel;
 - 5.2. Gráficos de Controle por Soma Acumulada (CUSUM).
 - 5.3. Gráficos de Controle por Média Móvel Ponderada Exponencialmente (EWMA)
- 6. Análise de Capacidade do Processo
 - 6.1. Índices de Capacidade do Processo;
 - 6.2. Índices de Performance do Processo;
- 7. Inspeção da Qualidade
 - 7.1. Planos de Amostragem
 - 7.2. Inspeção para Aceitação;
 - 7.3. Inspeção Retificadora;
- 8. Estudos de casos

Avaliação

Método: Aulas expositivas teóricas, aulas práticas, aulas de laboratório, aulas de exercícios.

Critério: $MF = (0,5 \cdot P1 + 0,5 \cdot P2)$, onde P1 e P2 são provas.

Norma de recuperação: Média aritmética da nota final obtida pelo aluno durante o semestre e da nota obtida na Prova de Recuperação.

Bibliografia

- 1. COSTA, A.F.B., EPPRECHT, E.K., CARPINETTI, L.C.R., Controle Estatístico da Qualidade, 2ª ed., Editora Atlas, 2005.
- 2. MONTGOMERY, D.C., Introdução ao Controle Estatístico da Qualidade, 4ª ed., Livros Técnicos e Científicos, 2004.
- 3. GRANT, E., LEAVENWORTH, R., Statistical Quality Control, 7ªed., McGraw-Hill, 1996.
- 4. WERKENA, M.C.C., Ferramentas Estatísticas Básicas para o Gerenciamento de Processos, Editora FCO, 1996.

Requisitos

LOQ4209 - Engenharia da Qualidade (Requisito fraco)