UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Ano	**2024**
Tp. Período	**Anual**
Curso	**ENGENHARIA DE ALIMENTOS (100)**
Disciplina	**1823 - INSTALAÇÕES INDUSTRIAIS**
Turma	**EAI**
Local	**CEDETEG**

Carga Horária: **68**

PLANO DE ENSINO

EMENTA

Noções de desenho técnico e de tubulações. Materiais e suas aplicações. Dimensionamento de elementos de tubulações e seus acessórios. Vapor. Instalações hidráulicas, ar comprimido, vácuo, gases e outras. Instalações de geradores e turbinas a vapor. Instalações de linha de vapor. Instrumentação, medição e controle de temperatura, pressão, vazão e nível. Medição e controle de propriedades físicas. Noções sobre teoria de controle.

I. Objetivos

Proporcionar ao aluno conhecimentos sobre tubulações e instrumentações utilizadas na indústria de alimentos, assim como, noções sobre instalações físicas, layout industrial, medição, controle de processos e caldeiras.

II. Programa

1. Tubulações industriais (linhas de vapor e fluidos)
1.1 Tubos e tubulações
1.2 Classificação das tubulações industriais
1.3 Materiais, processos de fabricação e normalização
1.4 Meios de ligação de tubos
1.5 Especificação de material de tubulações (vapor, gases, ar comprimido, água e outros)
1.6 Suportes de tubulações
1.7 Sistemas especiais de tubulação (bombas, tanques e outros reservatórios)
2. Cálculo do diâmetro e perda de carga na tubulação
2.1. Perda de carga em acessórios de tubulação
3. Válvulas
4. Conexões de tubulação
5. Purgadores de vapor, separadores diversos e filtros
6. Instrumentos para controle de processos e classificação
6.1 Instrumentos de pressão
6.2 Instrumentos de temperatura
6.3 Instrumentos de nível
6.4 Instrumentos de vazão
6.5 Elemento final de controle
6.6 Controladores
7. Caldeiras
8. Instalações Industriais
8.1 Instalações físicas
8.2 Layout industrial

III. Metodologia de Ensino

Aulas teórico expositivas e práticas. Recursos didáticos: quadro e giz, multimídia e retroprojetor. Visitas técnicas. Auxilio do Moodle para realização e entrega de atividades.

IV. Formas de Avaliação

Por semestre serão realizadas duas provas escritas referentes a 70
da nota, listas de exercícios referente a 10
da nota e seminários referente a 20
da nota. Ao final de cada semestre, como forma de recuperação de rendimentos será ofertada uma prova escrita com peso 7,0, abrangendo todo o conteúdo semestral, a qual sera substitutiva a nota de prova mais baixa dentre as anteriormente ofertadas.
Também será utilizado o resultado do Simulado ENADE na recuperação de rendimentos. Será computado 1 ponto adicional na média semestral para o aluno que obtiver mais que 80
de acertos; e 0,5 ponto na média semestral para o aluno que obtiver entre 60
a 80
de acertos

V. Bibliografia

Básica

TELLES, P. C. S. Tubulações industriais: Materiais, projeto, montagem. 10ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Ano	**2024**
Tp. Período	**Anual**
Curso	**ENGENHARIA DE ALIMENTOS (100)**
Disciplina	**1823 - INSTALAÇÕES INDUSTRIAIS**
Turma	**EAI**
Local	**CEDETEG**

Carga Horária: **68**

PLANO DE ENSINO

SILVA TELLES, P. C. Tubulações industriais: materiais, projeto e desenho. Livros técnicos e científicos. Rio de Janeiro, 2000.

Complementar

FIALHO, A. B. Instrumentação industrial: conceitos, aplicações e análises. 6ª ed. São Paulo: editora Érica Ltda,2007
MACINTYRE, A. J. Equipamentos industriais e de processos. Rio de Janeiro: LTC, 2000.
SIEMENS, A. G. Instrumentação industrial. Ed. Edgard Blücher, 1976.
TADINI, C. C.; TELIS, V. R. N.; MEIRELLES, A. A.; PESSOA FILHO, P. A. Operações unitárias na indústria de alimentos. LTC, v. 1, 2016, 562 p.
ELETROBRÁS e colaboradores. Instrumentação e controle: guia básico. Brasília, 2008, 218 p

APROVAÇÃO

Inspetoria: DEALI/G
Tp. Documento: Ata Departamental
Documento: 03
Data: 09/05/2024