



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO TECNOLÓGICO DE JOINVILLE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
ENGENHARIA E SISTEMAS ELETRÔNICOS
TRIMESTRE 2020/2

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

Nome:ESE410021 Tópicos Especiais em Sistemas Eletrônicos de Potência II: Instrumentação e automação da soldagem

Carga horária:45 horas

Créditos:3

Professores: Tiago Vieira da Cunha

II. PRÉ-REQUISITO(S) SUGERIDO(S)

Não há.

III. EMENTA

Sensores aplicados à tecnologia da soldagem a arco. Instrumentação de soldagem. Classificação de processos. Automação da soldagem a arco.

III. PROGRAMA

- Sensores aplicados à tecnologia da soldagem a arco.
- Instrumentação de soldagem: Equipamentos e sistemas de aquisição de dados. Técnicas de aquisição de dados.
- Classificação de processos: Manual, Mecanizado, automatizado e com controle adaptativo.
- Automação da soldagem: Fundamentos, equipamentos, aplicações. Seleção de um sistema de soldagem

IV. METODOLOGIA DE ENSINO

Serão ministradas aulas teóricas expositivas com a apresentação do conteúdo programático, buscando promover trocas professor-aluno e aluno-aluno no que se refere à construção do conhecimento.

V. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

- **Trabalho prático:** Ao longo da disciplina os alunos terão que desenvolver um trabalho prático envolvendo conceitos de aquisição de dados e automatização de processos. O mesmo deverá ser entregue na forma de artigo científico e apresentado na forma de congresso acadêmico.

A **nota final da disciplina** será definida pela expressão:

$$M = 0,6*\text{Trabalho escrito} + 0,4*\text{Apresentação}$$

VI. AVALIAÇÃO FINAL

Caso o(a) aluno(a) não compareça a 75% da carga horária planejada da disciplina estará automaticamente reprovado com nota 0,0(zero), independentemente da sua média nas avaliações individuais, conforme dispõem no Art. 69 § 2º da Resolução 017/CUn/97.

O(a) aluno(a) com frequência suficiente e média das notas entre três (3,0) e cinco vírgula cinco (5,5) terá direito a uma nova avaliação no final do semestre que versará sobre todo o conteúdo da disciplina, conforme o que dispõe o § 2º do Art. 70 e § 3º do Art. 71 da Resolução nº 17/Cun/97. Neste caso, a média final será calculada através da média aritmética simples entre a média das notas das avaliações feitas durante o semestre e a nota obtida na nova avaliação.

A nota mínima de aprovação é seis (7,0).

Os(as) alunos(as) que eventualmente faltarem em alguma avaliação por motivos extremos, mediante justificativa protocolada na secretaria do programa dentro do prazo de 3 (três) dias úteis após a avaliação conforme o que dispõe o Art. 74, da Resolução 017/CUn/97, poderão realizar avaliação em segunda chamada em local e horário definidos no cronograma.

VII. CRONOGRAMA

Semana	Data	Conteúdo
1ª	20/10	Plano de Ensino/Sensores aplicados à tecnologia da soldagem a arco
2ª	27/10	Sensores aplicados à tecnologia da soldagem a arco/ Instrumentação de soldagem
3ª	03/11	Classificação de processos e Automação da soldagem
4ª	10/11	Fundamentos e apresentação do trabalho prático
5ª	17/11	Desenvolvimento do trabalho prático
6ª	24/11	Desenvolvimento do trabalho prático
7ª	01/12	Desenvolvimento do trabalho prático
8ª	08/12	Desenvolvimento do trabalho prático
9ª	15/12	Entrega e apresentação do trabalho prático

Cronograma está sujeito a alterações.

VIII. BIBLIOGRAFIA

Villani, Paulo, Paulo José Modenesi, and Alexandre Queiroz Bracarense. Soldagem: Fundamentos e Tecnologia. Elsevier Brasil, 2016.

HANDBOOK, Welding. Vol. 1, Welding Technology. **Miami, Fla.: American Welding Society**, 1991.

HANDBOOK, Welding. Vol. 2, Welding Processes. **Miami, Fla.: American Welding Society**, 1991.

MACHADO, Ivan Guerra. **Soldagem & técnicas conexas: processos**. Porto Alegre: Ed. do Autor, 1996. Disponível em:

<http://www.ufrgs.br/lstc/download/livrosoldagemetecnicasconexas/soldagemetecnicasconexasprocessos.html>

Gohr Junior, R. "Novos métodos de controle da soldagem MIG/MAG." (2002). Disponível em:

<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/83283>

Artigos científicos selecionados.

Catálogos de sensores e manuais de equipamentos.

IX. OBSERVAÇÕES

O cronograma está sujeito a alterações.

Atualizado em:14/10/2020