

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA – UnED NI

CURSO DE ENGENHARIA INDUSTRIAL DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO

DEPARTAMENTO		PLANO DE CURSO DA DISCIPLINA			
DEICA NI		INTRODUÇÃO À ENGENHARIA			
CÓDIGO	PERÍODO	ANO	SEMESTRE	PRÉ-REQUISITOS	
GECA0120	1º	2010	1º	SEM PRÉ-REQUISITO	
CRÉDITOS	AULAS/SEMANA				
2	TEÓRICA	PRÁTICA	ESTÁGIO		
	2h	0	0		
		TOTAL DE AULAS NO SEMESTRE			
		36h			

EMENTA

A Faculdade de Engenharia. Pesquisa tecnológica. Comunicação na Engenharia. Projeto. Modelo. Simulação. Otimização. História da Engenharia. O Engenheiro. A Engenharia. A Prática Profissional na Engenharia de Controle e Automação.

BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL

1. BAZZO, W. A. e PEREIRA, L. T. V., "Introdução à Engenharia", Editora UFSC, 6ª Edição, 1997.
2. Holtzapple, M. T. e Reece, W. D., "Introdução à Engenharia", Editora LTC, 2006
3. Baptista, M. N. e Campos, D. C., "Metodologias de Pesquisa em Ciências - Análises Quantitativa e Qualitativa", editora ltc, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. JAY. B. BROCKMAN, Introdução à Engenharia - Modelagem e Solução de Problemas, 1ª Ed. Editora LTC
2. DYM, CLIVE; "Introdução a Engenharia uma Abordagem Baseada em Projeto" 3 ed. Editora: Artmed
3. WALTER ANTONIO BAZZO, LUIZ TEIXEIRA DO VALE PEREIRA, "Introdução à Engenharia, 6ª edição, Editora da ufsc, 1997. (274 páginas)
4. GOLDRATT, E. M.; COX, J. A META: Um processo de melhoria contínua. 2. Ed. São Paulo: Nobel, 2002.
5. KUHN, T. S. A Estrutura das Revoluções Científicas. São Paulo: Perspectiva, 2007.

OBJETIVOS GERAIS

Familiarizar o aluno com ferramentas, recursos e atribuições do exercício da Engenharia, enfatizando a habilitação de Controle e Automação Industrial, no mercado e na pesquisa acadêmica ou científico-tecnológica.

METODOLOGIA

Aulas expositivas e demonstrativas com utilização de recursos áudio-visuais. Palestras de profissionais da área. Visitas técnicas.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

Provas Teóricas P1 e P2, Trabalho de Redação de Projeto TR

$MP \text{ (Média Parcial)} = (P1 + P2 + TR) / 3$

Se $3,0 \leq MP < 7,0 \Rightarrow$ aluno em Prova Final (PF) e Média Final $MF = (MP + PF) / 2$

Se $MP \geq 7,0$ ou $MP < 3,0 \Rightarrow MF = MP$

Se $MF < 5,0 \Rightarrow$ Aluno reprovado

Se $MF \geq 5,0 \Rightarrow$ Aluno aprovado

PROGRAMA

1. A Faculdade de Engenharia

- 1.1 - Uma nova fase
- 1.2 - Considerações sobre um método de estudo
- 1.3 - Condições para viabilizar o estudo
- 1.4 - Fases do estudo

2. Pesquisa tecnológica

- 2.1 - Ciência e tecnologia
- 2.2 - Método de pesquisa
- 2.3 - Processos do método de pesquisa
- 2.4 - Exemplo de um trabalho de engenharia e de pesquisa
- 2.5 - Organização da pesquisa

3. Comunicação na Engenharia

- 3.1 - O engenheiro e a comunicação
- 3.2 - Processo de comunicação
- 3.3 - Redação
- 3.4 - Estrutura do trabalho

4. Projeto

- 4.1 - O projeto
- 4.2 - Processo de projeto
- 4.3 - Fases do projeto
- 4.4 - Abordagem de problemas em engenharia

5. Modelo

- 5.1 - Modelagem
- 5.2 - Classificação dos modelos
- 5.3 - Valor dos modelos
- 5.4 - Validade das hipóteses simplificativas
- 5.5 - Para que se utilizam os modelos

6. Simulação

- 6.1 - O que é simular
- 6.2 - Tipos de simulação
- 6.3 - O computador na engenharia

7. Otimização

- 7.1 - A procura de melhores soluções
- 7.2 - A melhor solução
- 7.3 - Modelos de otimização
- 7.4 - Métodos de otimização
- 7.5 - Otimização com uma variável
- 7.6 - Otimização com duas ou mais variáveis
- 7.7 - Exemplos

8. História da Engenharia

9. O Engenheiro

- 9.1 - Engenharia e sociedade
- 9.2 - As funções do engenheiro

- 9.3 - O engenheiro e o técnico
- 9.4 - Qualidades do profissional
- 9.5 - Código de ética

10. A Engenharia

- 10.1- Múltiplas atividades
- 10.2- Processo de formação
- 10.3- Áreas de atuação profissional

11. A Prática Profissional na Engenharia de Controle e Automação

- 11.1– Atribuições
- 11.2– Ferramentas de Trabalho
- 11.3– Visita técnica ilustrativa
- 11.4– Palestra de profissionais da área ou outros professores do curso

PROFESSOR RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA	CHEFE DO DEPARTAMENTO
Clovis José da Silva	Waltencir dos Santos Andrade