

PLANO DE ENSINO

Dados do Componente Curricular		
Código: GCC130	Nome: Compiladores	
Carga Horária Total: 68	Carga Horária Teórica: 68	Carga Horária Prática: 0
Dados da Oferta de Disciplina		
Semestre: 2020/1	Turma: 10A	Docente Principal: MAURICIO RONNY DE ALMEIDA SOUZA
Docente Responsável: MAURICIO RONNY DE ALMEIDA SOUZA		
Atividades Avaliativas: Exercícios: 10%; REO 1: 5%; REO 2: 5%; REO 3: 10%; REO 4: 10%; REO 5: 10%; REO 6: 10%; PROVA: 30%;		
Dados da Ementa		
Ementa: Gramáticas e linguagens formais, estrutura de um compilador, análise léxica, análise sintática, análise semântica, geração de código intermediário, geração de código objeto e otimização de código.		
Conteúdo Programático: 1. Introdução. 1.1 Apresentação de alunos e professores. 1.2 Apresentação do plano de curso. 1.3 Metodologia de ensino-aprendizagem e avaliação. 1.4 A disciplina no currículo e integração com outras disciplinas. 1.5 A disciplina de formação do profissional e da pessoa. 2. Revisão de Linguagens Formais e Autômatos. 2.1. Conceito de linguagem formal, gramática, alfabeto e símbolo. 2.2. Tipos de gramáticas e hierarquia de Chomsky. 2.3. Gramáticas regulares e gramáticas livres de contexto. 2.4. Formalismo reconhecedores de linguagens regulares e linguagens livres de contexto. 3. Estrutura Geral do Compilador. 3.1. Fase de análise: léxica, sintática e semântica. 3.2. Fase de síntese: geração de código intermediário, geração de código objeto e otimização de código. 3.3. Tabela de Símbolos. 3.4. Tratamento de Erros. 4. Análise Léxica. 4.1. Objetivo de análise léxica. 4.2. Formalismo de reconhecimento. 4.3. Algoritmos. 5. Análise Sintática. 5.1. Objetivo da análise sintática 5.2. Algoritmos descendentes. 5.3. Algoritmos ascendentes. 6. Análise Semântica. 6.1. Objetivo da análise semântica. 6.2. Verificação de tipos. 6.3. Regras de escopo. 6.4. Algoritmos. 7. Geração de Código Intermediário. 7.1. Vantagens do código intermediário. 7.2. Linguagens intermediárias. 7.3. Geração de código intermediário 8. Otimização de Código 8.1. Objetivo da otimização de código. 8.3. Possibilidades de otimização. 8.4. Algoritmos. 9. Geração de Código Objeto. 9.1. Características do código objeto 9.2. Alocação de registradores. 9.3. Arquitetura da máquina alvo. 9.4. Custo de uma instrução. 9.5. Estratégias de geração de código objeto. 10. Avaliação. 10.1. Avaliação do conteúdo do curso. 10.2. Avaliação da atuação do aluno. 10.3. Avaliação da atuação do professor. 10.4. Avaliação das condições materiais e físicas em se desenvolve o curso.		
Bibliografia Básica: Aho, A.V., Lam, M. S., Sethi, R. and Ullman, J. D. Compiladores: Princípios, Técnicas e Ferramentas. 2a ed, São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2008. Price, Ana M. Alencar e Toscani, Simão Sirineo. Implementação de Linguagens de Programação: Compiladores. 2a ed, Porto Alegre: Sagra Luzzato, 2001.		

Bibliografia Complementar:

Delamaro, M. Como construir um compilador utilizando ferramentas Java. 1a ed, São Paulo: Novatec, 2004.
Keneth, C. L. Compiladores Princípios e Práticas. 1a ed, São Paulo: Pioneira Thompson Learning, 2004.

Dados do Plano de Ensino

Versão: 2ª Data de Cadastro: 29/05/2020 - 10:40:19

Objetivos:

Fornecer uma visão teórica e prática sobre o projeto de compiladores.

Metodologia de Ensino e Formas de Aferição da Frequência:

Três primeiras semanas: Aulas teóricas dialogadas;
Período de Estudo Remoto Presencial, conforme definido na CEPE n059/2020: Uso de Roteiros de Estudos Orientados (ROE).

Estratégias de Recuperação de Estudantes de Menor Rendimento:

Listas de exercício
Desenvolvimento de Projetos
Prova

Cronograma de Atividades

Dia	Data	Descrição
1	05/03/2020	Apresentação do Plano de Curso (cronograma, avaliações, etc.)
2	06/03/2020	Introdução Compiladores; Estrutura de um compilador
3	12/03/2020	Introdução Compiladores; Estrutura de um compilador
4	13/03/2020	Análise Léxica
5	19/03/2020	Análise Léxica
6	20/03/2020	Análise Léxica
7	04/06/2020	REO 1: Revisão sobre Análise Léxica
8	05/06/2020	REO 1: Revisão sobre Análise Léxica
9	11/06/2020	REO 2: Geradores de Analisadores Léxicos
10	12/06/2020	REO 2: Geradores de Analisadores Léxicos
11	18/06/2020	REO 3: Análise Sintática
12	19/06/2020	REO 3: Análise Sintática
13	25/06/2020	REO 3: Análise Sintática
14	26/06/2020	REO 3: Análise Sintática
15	26/06/2020	REO 4: Famílias de Linguagens LL, LR, SLR, LALR.
16	02/07/2020	REO 4: Famílias de Linguagens LL, LR, SLR, LALR.
17	03/07/2020	REO 4: Famílias de Linguagens LL, LR, SLR, LALR.
18	09/07/2020	REO 4: Famílias de Linguagens LL, LR, SLR, LALR.
19	10/07/2020	REO 5: Análise Semântica
20	16/07/2020	REO 5: Análise Semântica
21	17/07/2020	REO 5: Análise Semântica
22	23/07/2020	REO 5: Análise Semântica
23	24/07/2020	REO 6: Geração de Código Intermediário e Otimização de Cod.
24	30/07/2020	REO 6: Geração de Código Intermediário e Otimização de Cod.
25	31/07/2020	REO 6: Geração de Código Intermediário e Otimização de Cod.
26	06/08/2020	REO 6: Geração de Código Intermediário e Otimização de Cod.
27	07/08/2020	Revisão
28	13/08/2020	Revisão
29	14/08/2020	Revisão
30	20/08/2020	Revisão
31	21/08/2020	Prova
32	27/08/2020	Divulgação e Revisão de Notas
33	28/08/2020	RECUPERAÇÃO
34	03/09/2020	Resultado Final