

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
DIRETORIA DE ENSINO (DIREN)
DEPARTAMENTO DE ENSINO SUPERIOR (DEPES)
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA (DEPIN)
BACHARELADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO (GCC)

DEPARTAMENTO
DEPIN - Departamento Acadêmico de Informática

PLANO DE CURSO DA DISCIPLINA
ANÁLISE E PROJETO DE SISTEMAS

CÓDIGO
GCC1416

PERÍODO
4º

ANO
2012

SEMESTRE
2

PRÉ-REQUISITOS
GCC 1311 Programação Orientada a Objetos GCC 1312 Engenharia de Requisitos

CRÉDITOS
4

AULAS/SEMANA		
TEÓRICA	PRÁTICA	ESTÁGIO
4	0	0

TOTAL DE AULAS NO SEMESTRE
72

EMENTA

Modelagem de Classes. Cenários e interações entre objetos. Modelagem de Estados. Modelagem de Atividades. Modelo de implementação.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia básica

1. BEZERRA, Eduardo, Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML, 2ª edição, Rio de Janeiro: Campus, 2006. ISBN: 9788535216967.
2. BOOCH, RUMBAUGH e JACOBSON, UML - Guia do Usuário, 2ª edição, Rio de Janeiro: Campus, 2006. ISBN: 8535217843.
3. LARMAN, Craig. Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento iterativo. 3.ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2007. xiv, 695p., il. ISBN 9788560031528.

Bibliografia complementar

1. FOWLER, Martin. UML essencial: um breve guia para a linguagem-padrão de modelagem de objetos. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2004. xv, 160 p., il. ISBN 8536304545.
2. BLAHA, Michael; RUMBAUGH, James. Modelagem e projetos baseados em objetos com UML 2. 2.ed.rev.atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. xvii, 496 p., il. ISBN 9788535217537.
3. COCKBURN, Alistar, Escrevendo Casos de Uso Eficazes: Um Guia Prático para Desenvolvedores de Software, Porto Alegre: Bookman, 2004.
4. EVANS, Eric, Domain-Driven Design Atacando As Complexidades na Criação do Software, Rio de Janeiro: Alta Books, 2009.
5. MELO, Ana Cristina. Desenvolvendo aplicações com UML 2.0: do conceitual à implementação. 2. ed. atual. Rio de Janeiro: Brasport, c2004. 284 p., il. ISBN 8574521752.

OBJETIVO GERAL

Instruir no uso de metodologias e técnicas de análise orientadas a objetos para modelagem de sistemas aplicativos através do uso da Linguagem de Modelagem Unificada (UML).

METODOLOGIA

- Aulas expositivas, eventualmente contando com recursos audiovisuais.
- Resolução de exercícios de fixação e propostos.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

A avaliação semestral envolve duas provas escritas (P1 e P2). As datas das provas são agendadas entre o professor e a turma. A média parcial (MP) será calculada pelo cômputo da média aritmética simples entre a nota P1 e P2:

$$MP = (P1 + P2) / 2$$

O aluno que faltar a uma das duas provas terá direito a uma avaliação alternativa, denominada segunda chamada, versando sobre todos os tópicos abordados no curso, e cuja data também é agendada entre docente e discentes. A nota obtida nessa 2ª chamada substituirá a da avaliação P1 ou P2 onde o aluno não esteve presente. Caso ele falte às duas avaliações, terá atribuído o grau ZERO em uma delas.

Segundo o regimento do CEFET-RJ, caso o aluno obtenha média parcial inferior a 3,0 (três e zero) estará reprovado diretamente. Graus MP maiores ou iguais a 7,0 (sete e zero) aprovam diretamente o aluno. Em situações onde o aluno tenha grau MP entre 3,0 inclusive e 7,0 exclusive, terá direito a uma prova final (PF), que, juntamente com a média parcial gerará uma nova média, denominada média final (MF). Essa média é calculada da seguinte forma:

$$MF = (MP + PF) / 2$$

Para ser aprovado, o aluno deve alcançar uma MF maior ou igual a 5,0 (cinco e zero). Caso contrário, estará reprovado, devendo repetir a componente curricular.

CHEFE DO DEPARTAMENTO

NOME	ASSINATURA

PROFESSOR RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA

NOME	ASSINATURA

PROGRAMA

1. Modelagem de Classes
 - 1.1. Motivação e objetivos (modelos de classes como uma ferramenta de especificação do comportamento estático sistema)
 - 1.2. Definições preliminares: classes, atributo, operação, relacionamento
 - 1.3. Diagramas de classes: definição, componentes, notação, identificação e especificação
 - 1.4. Casos de uso como um ponto inicial na identificação de classes

- 1.5. Identificando atributos e operações de uma classe
- 1.6. Identificando relacionamentos entre objetos: associação e multiplicidades
- 1.7. Casos particulares de associação: agregação, composição, herança
2. Cenários e interações entre objetos
 - 2.1. Cenários: definição, objetivos, metodologia de especificação
 - 2.2. Diagramas de sequencias (DS): definição, objetivos, metodologia de especificação
 - 2.3. Identificando objetos em um DS
 - 2.4. Eventos em um DS
 - 2.5. Identificando operações e relacionamentos entre classes em um DS
 - 2.6. Visão Geral de Padrões GRASP
 - 2.6.1. Expert, Creator, High Coesion, Low Coupling
 - 2.6.2. Polymorphism, Indirection, Pure Fabrication, Inversion of Control
3. Modelagem de Estados
 - 3.1. Motivação e objetivos (modelos de estados como uma ferramenta de especificação do comportamento dinâmico do sistema)
 - 3.2. Definições preliminares: estados, transições, estados inicial e final
 - 3.3. Identificando estados e transições
4. Modelagem de Atividades
 - 4.1. Motivação e objetivos (modelos de atividades como uma ferramenta de especificação do comportamento dinâmico do sistema)
5. Modelo de Implementação
 - 5.1. Modelo de componentes
 - 5.2. Modelo de implantação