**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO**

**PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS**

**DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)** | | | |
|  |  |  |  |
| X | Disciplina |  | Prática de Ensino |
|  | Atividade complementar |  | Módulo |
|  | Monografia |  | Trabalho de Graduação |
|  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)** | | | | | | | |
|  |  | | | | |  |  |
| X | OBRIGATÓRIO |  |  | ELETIVO |  |  | OPTATIVO |

**DADOS DO COMPONENTE**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Código | Nome | Carga Horária | | Nº. de Créditos | C. H. Global | | Período |
| *Teórica* | *Prática* |  |  | |
| EC012 | Teoria e Implementação de Linguagens de Programação | 45 | 15 | 4 | 60 | 7 | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Pré-requisitos | CI008 – Algoritmos e Estruturas de Dados | Co-Requisitos |  | Requisitos C.H. |  |

EMENTA

|  |
| --- |
| História das linguagens de programação  Sintaxe e semântica  Paradigmas de linguagens  Interpretadores e compiladores |

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

|  |
| --- |
| * Integrar conhecimentos nas áreas de arquitetura de computadores e linguagens de programação * Expor características de linguagens sob vários ângulos (e.g., manutenção, concisão, etc.) * Compreender, através da prática, o funcionamento de processadores de código; compiladores, particularmente. |

METODOLOGIA

|  |
| --- |
| Atividades realizadas a critério do professor, respeitando o regimento da UFPE, como por exemplo: aulas expositivas e de resolução de exercícios, realização de seminários, aulas práticas em laboratórios computacionais, com utilização de software pertinente ao componente curricular. |

AVALIAÇÃO

|  |
| --- |
| A critério do professor, respeitando o regimento da UFPE, como por exemplo: provas escritas ou trabalhos de pesquisa, seminários de avaliação, participação, frequência, projeto, etc. |

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

|  |
| --- |
| * História das linguagens de programação   + Turing e Lamba-Cálculo * Paradigmas de linguagens de programação   + Principais paradigmas: características e exemplos de linguagens   + Orientação a objetos:     - Definição de classes     - Objetos, referências e coleta de lixo     - Métodos: sobrescrita, sobrecarga, chamada de método (dynamic dispatch), passagem de parâmetros     - Subclasses e herança     - Subtipos e herança: polimorfismo de subtipo, relacionamento entre subtipo e herança, classes abstratas.     - Interfaces para assinaturas de métodos     - Exceções em programas orientados a objetos * Interpretadores e compiladores   + Análise     - Análise léxica,     - Análise sintática     - Análise contextual   + Síntese     - Otimização de código     - Ambiente de execução     - Geração de código |

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

|  |
| --- |
| 1. M.Scott, Programming Language Pragmatics, 4a Edição. Morgan Kaufmann, 2015, 992p., ISBN-13: 978-0124104099 2. D.A.Watt, Programming Language Design Concepts, 1a edição, John Wiley and Sons, 2004, 492 pp. ISBN-13: 978-0470853207. 3. A.V. Aho, M.S. Lam, R. Sethi, and J.D.Ullman, Compilers: Principles, Techniques, and Tools, 2a Edição, Ed. Addison Wesley, 2006, 1000p., ISBN-13: 978-0321486813 |

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

|  |
| --- |
| 1. S.Thompson. Haskell: The Craft of Functional Programming. International Computer Science Series, Addison-Wesley Professional, 3a Edição, 2011, 608p., ISBN-13: 978-0201882957 2. B. O'Sullivan, J. Goerzen and D.Stewart, Real World Haskell, 1a Edição, Ed. O'Reilly Media, 714p., ISBN-13: 978-0596514983 3. G.Hutton. Programming in Haskell. Cambridge University Press, 2a ed. 2016. 4. M.Lipovaca. Learn You a Haskell for Great Good!: A Beginner's Guide. No Starch Press. 2011. 5. R.Bird. Thinking Functionally with Haskell. Cambridge University Press. 2014. |

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ciência da Computação |  | Engenharia da Computação |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA