Anexo II – Resolução nº 133/2003-CEPE

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

PLANO DE ENSINO - PERÍODO LETIVO/ANO 2023

Programa: PPGComp

Área de Concentração: Ciência da Computação

Mestrado (x) Doutorado ()

Centro: CCET

Campus: Cascavel

DISCIPLINA

Código	Nome	Carga horária		
		AT ¹	AP ²	Total
--	Tópicos Especiais em Computação: Redes de Sensores Sem Fio	60		60

⁽¹⁾ Aula Teórica; ⁽²⁾ Aula Prática)

Ementa

Introdução às Redes de Sensores sem Fio (RSSF). Protocolos de comunicação e roteamento. Sistemas de posicionamento e sincronização de tempo. Protocolos de roteamento. Tratamento de falhas e reconfiguração. Aspectos de autenticação e segurança em RSSF.

Objetivos

Conhecer os conceitos de redes de sensores sem fio.
Estudar as principais arquiteturas de RSSF, suas características e aplicabilidade.
Conhecer, avaliar e projetar protocolos de roteamento em RSSF.
Reconhecer vulnerabilidades, implementar, configurar e projetar protocolos de autenticação e segurança em RSSF.

Conteúdo Programático

1. Conceitos básicos
2. Protocolos de comunicação e roteamento.
3. Protocolos de localização e sincronização.
4. Falhas em RSSF, algoritmos de recuperação de falhas.
5. Mecanismos de autenticação e segurança: conceitos e algoritmos.
6. Tipos de falhas e ataques à privacidade e autenticidade de dados em RSSF.
7. Ferramentas de avaliação e simuladores de RSSF.

Atividades Práticas – grupos de 2 a 4 alunos

Avaliação de protocolos utilizando simuladores de RSSF.

Metodologia

Aulas teóricas com apresentação do conteúdo utilizando slides.

Análise de artigos de anais e revistas da área.

Desenvolvimento de atividades práticas utilizando dispositivos e simuladores existentes nos laboratórios do PPGComp.

Avaliação

(critérios, mecanismos, instrumentos e periodicidade)

- a) Apresentação de um trabalho descrevendo um protocolo de roteamento ou de autenticação/segurança para RSSF (50 pontos).
- b) Desenvolvimento de um estudo de caso, com implementação de protocolo de roteamento ou segurança em dispositivos ou simulador de RSSF (50 pontos)

A nota final será a soma dos pontos obtidos nos itens A e B

Bibliografia básica

TANENBAUM, A. S.; WETHERALL, D. Redes de computadores. 5. ed. [s. l.]: Pearson, 2011. ISBN 9788576059240.

Dargie, Walteneagus, and Christian Poellabauer. *Fundamentals of wireless sensor networks: theory and practice*. John Wiley & Sons, 2010.

Rappaport, T. S. Comunicações sem fio: princípios e práticas, tradução da 2ª Edição, São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

Moraes, A. F. Redes sem Fio: Instalação, Configuração e Segurança, São Paulo: Editora Érica, 2012.

STALLINGS, W. Cryptography and network security : Principles and practice. 5. ed. [s. l.]: Prentice-Hall, 2011. ISBN 9780136097044.

Artigos em revistas e anais de eventos da área.

Bibliografia complementar

Artigos em revistas e anais de eventos da área.

Docente(s)

Roberto Milton Scheffel

Data: ___/___/___

_____ Assinatura do docente responsável pela disciplina

Colegiado do Programa (**aprovação**)

Ata nº , de / / .

Coordenador: _____

assinatura

Conselho de Centro (**homologação**)

Ata de nº , de / /

Diretor de Centro: _____

assinatura

Encaminhada cópia à Secretaria Acadêmica em: / / .

_____ Nome/assinatura