

IMPULSO ADULTOS

PROGRAMA
DE FORMAÇÃO
MULTIDISCIPLINAR
DA U.PORTO

U.PORTO

U. PORTO

FEUP FACULDADE DE ENGENHARIA
UNIVERSIDADE DO PORTO

DEEC DEPARTAMENTO DE
ENGENHARIA ELETROTÉCNICA
E DE COMPUTADORES

Diagnóstico de avarias em sistemas ciberfísicos industriais

CANDIDATURAS

30 de setembro a 14 de outubro de 2024

Responsável

Rui Manuel Esteves Araújo



RESUMO

O contexto de crescimento exponencial da necessidade da digitalização da sociedade e da economia incorpora em si mesmo a presença massiva de sistemas ciberfísicos, que acabam por criar novos desafios em termos de diagnóstico de avarias e de gestão de ativos. Exemplos representativos são a exploração de parques de energia eólica ou fotovoltaica, constituídos por um elevado número de subsistemas distribuídos e interligados, que têm de ser monitorizados e controlados para garantia de funcionamento seguro. Outro exemplo é uma cidade inteligente com infraestruturas inteligentes de apoio à distribuição de energia, de água e transporte. Embora atualmente a utilização de procedimentos automatizados de monitorização e de controlo seja amplamente aceite, esta utilização tornou as infraestruturas mais suscetíveis a falhas, que podem estar na origem de avarias com danos catastróficos e com consequências severas que afetam a vida quotidiana dos cidadãos.

OBJETIVOS

A FEUP pretende com esta unidade de formação dotar os respetivos formandos de conhecimentos que permitam a incorporação de métodos avançados de diagnóstico,

de algoritmos inteligentes de deteção de avarias nos seus produtos/processos de fabrico ou na exploração de infraestruturas críticas em operação.

PROGRAMA

- Introdução aos sistemas ciberfísicos industriais (SCFI)
- Processos de supervisão e de gestão de avarias;
- Definição da terminologia na área do diagnóstico automático de avarias;
- Tipos de falhas em sistemas ciberfísicos industriais e modelos de falhas;
- Técnicas de diagnóstico. Métricas de avaliação do diagnóstico e de classificação das falhas;
- Exercícios de aplicação e casos de estudos simulados em Matlab/Simulink.

DESTINATÁRIOS

Licenciados ou Mestres e possuir conhecimentos em Engenharia Eletrotécnica, Engenharia Mecânica e Engenharia Informática.

BOLSAS PRR As bolsas dirigem-se a adultos (maiores de 23 anos), com ou sem atividade profissional, residentes em território nacional aquando da realização da formação.

INFORMAÇÃO GERAL



12 horas de contacto



PRESENCIAL



Português



8 a 23 de novembro



1,5 ECTS



Vagas | 15-30



150€

CONTACTOS

Rua dr. Roberto Frias s/n
4200-465 Porto
Portugal



+351 225 081 400



feup@fe.up.pt



fe.up.pt



fe.up.pt/cursospr