

Licenciatura em Engenharia Eletrotécnica e de Computadores

Proposta de Estágio

Título: Desenvolvimento de um sensor para medir o peso de veículos no pavimento rodoviário

Breve descrição do trabalho:

A Pavnext desenvolveu e patenteou a nível internacional um sistema de energy harvesting para aplicação em pavimentos rodoviários que permite, em primeiro lugar, reduzir a velocidade de circulação de veículos sem depender da ação dos condutores e sem induzir impacto nos veículos, funcionamento pela extração de energia cinética de veículos de forma não agressiva para os condutores e demais ocupantes dos veículos; a energia captada é depois convertida em energia elétrica, com uma elevada eficiência de conversão, através da mesma tecnologia. Esta energia pode depois ser utilizada para diversas aplicações, quer no local, que em diferentes pontos de consumo. Para além disto, foi desenvolvido um sistema que permite monitorizar múltiplos dados de tráfego e energia, os quais poderão ser utilizados para otimização de recursos energéticos.

O objetivo do presente trabalho consiste no desenvolvimento de um sensor que permita medir com precisão o peso de veículos ao passar sobre o sistema de pavement energy harvesting desenvolvido pela Pavnext, de modo a determinar as cargas que atuam sobre o sistema, e classificar o tipo de veículos e tráfego no local, contribuindo para o conceito de cidades inteligentes. O objetivo passa pelo desenvolvimento do projeto, prototipagem e validação experimental da solução. Este trabalho envolve conhecimentos de microcontroladores, programação, instrumentação e eletrónica.

Nome da Empresa: Pavnext - Technological Pavements, Lda

Endereço: UPTEC - Rua Alfredo Allen, 455, 4200-135 Porto

Email: main@pavnext.com

Website: www.pavnext.com

Nome do supervisor na empresa: Eng. Francisco Duarte

Tel: 935054027

Email: fd.pavnext@gmail.com

Outros dados relevantes: O estágio irá decorrer no escritório da Pavnext na UPTEC, junto ao ISEP.

Tutor do ISEP (a definir pelo Diretor de Curso da LEEC):