

**Table of Contents**

1. Reliability assessment against derailment and return levels of the derailment coefficient using GEV–bootstrap from coupled vehicle–track dynamic simulation 619  
*Nguyen Duc Tam, Mai Tien Chinh, Pham Van Ky*
2. Application of shipground program in determining safe speed limits for vessels at risk of interaction with channel bed 634  
*Pham Trung Hiep*
3. Creep–recovery characteristics of modified asphalt binder using tough flex–R additive 645  
*Tran Danh Hoi, Tran Thi Cam Ha*
4. Study on dynamic shear properties of Bituclair ES asphalt binder used in hot mix asphalt for road pavement surfaces 659  
*Nguyen Viet Dat , Tran Danh Hoi*
5. A hybrid IF–LOF machine learning framework for detecting GNSS-RTK outliers in cable-stayed bridges displacement monitoring 672  
*Le Khanh Giang, Ho Thi Lan Huong, Nguyen Thuy Linh*
6. An experimental study on the lateral–torsional buckling behavior of steel beams with initial geometric imperfections 687  
*Doan Tan Thi, Nguyen Xuan Huy, Pham Van Phe*
7. Applying artificial intelligence to the self-driving electric vehicle control system at Nha Trang university 700  
*Vu Thang Long, Tran Dang Khoi, Nguyen Van Thuan*
8. Design of an integrated automatic railway level crossing warning system with an end-of-train device 715  
*Co Nhu Van*
9. Dynamic response of functionally graded auxetic graphene-origami-reinforced plates on viscoelastic foundations under blast loading 730  
*Do Duy Nam, Le Pham Binh, Le Truong Son*
10. Non-contact respiratory rate estimation using dense optical flow and edge computing on raspberry Pi 5 745  
*Hua Manh Truong, Doan Manh Tu, Viet Thanh Pham*

**Mục lục**

1. Đánh giá độ tin cậy an toàn chống trật bánh và mức cực trị chu kỳ của hệ số trật bánh bằng GEV–Bootstrap từ mô phỏng động lực học ngẫu hợp phương tiện–đường ray 619  
*Nguyễn Đức Tâm, Mai Tiến Chinh, Phạm Văn Ký*
2. Ứng dụng phần mềm Shipground trong xác định giới hạn tốc độ an toàn cho tàu thủy trong các trường hợp có nguy cơ xảy ra tương tác với nền đáy luồng 634  
*Phạm Trung Hiệp*
3. Đặc tính từ biến - phục hồi của nhựa cải tiến sử dụng phụ gia tough flex – R 645  
*Trần Danh Hợi, Trần Thị Cẩm Hà, Nguyễn Quang Tuấn*
4. Nghiên cứu đặc tính cắt động của nhựa đường bituclair ES dùng trong hỗn hợp bê tông nhựa nóng làm lớp mặt đường ô tô 659  
*Nguyễn Việt Đạt, Trần Danh Hợi*
5. Khung học máy lai ghép IF – LOF để phát hiện số liệu GNSS-RTK ngoại lai trong quan trắc chuyên dịch cầu dây văng 672  
*Lê Khánh Giang, Hồ Thị Lan Hương, Nguyễn Thùy Linh*
6. Nghiên cứu thực nghiệm ứng xử mất ổn định xoắn ngang của dầm thép có khiếm khuyết hình học ban đầu 687  
*Đoàn Tấn Thi, Nguyễn Xuân Huy, Phạm Văn Phê*
7. Ứng dụng trí tuệ nhân tạo vào hệ thống điều khiển xe điện tự lái tại trường đại học Nha Trang 700  
*Vũ Thăng Long, Trần Đăng Khôi, Nguyễn Văn Thuận*
8. Nghiên cứu thiết kế hệ thống cảnh báo tự động tại đường ngang đường sắt tích hợp chức năng thiết bị đuôi tàu 715  
*Cồ Như Vãn*
9. Đáp ứng động của tấm auxetic fgm gia cường graphene origami trên nền đàn nhót chịu tải trọng nổ 730  
*Đỗ Duy Nam, Lê Phạm Bình, Lê Trường Sơn*
10. Ước lượng nhịp thở không tiếp xúc sử dụng luồng quang học và điện toán biên trên raspberry Pi 5 745  
*Hứa Mạnh Trường, Đoàn Mạnh Tú, Phạm Việt Thành*