|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG ĐH GIAO THÔNG VẬN TẢI**  **THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**  **VIỆN ĐÀO TẠO SAU ĐẠI HỌC** | **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc** |

**BẢN GIẢI TRÌNH**

**V/v chỉnh sửa luận văn thạc sĩ sau bảo vệ**

|  |  |
| --- | --- |
| Tên luận văn thạc sĩ: | Nghiên cứu phương pháp đánh giá tổn thương mỏi tích lũy kết cấu, ứng dụng cho tàu thủy và công trình nổi |
| Họ tên học viên: | Lê Tuấn Vũ |
| Ngành/Chuyên ngành: Kỹ thuật tàu thủy | Mã số: 8520122 |
| Lớp: | KT2002 |
| Người hướng dẫn: | TS. Đỗ Hùng Chiến |
| Ngày bảo vệ: | 20/12/2024 |

1. **Phần giải trình**

| **TT** | **Nội dung góp ý** | **Nội dung giải trình, chỉnh sửa** | **Trang** | **Ghi chú** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Người nhận xét: Thầy TS. Lê Văn Toàn | | | | |
| 1 | Chỉnh sửa lại trích dẫn tài liệu tham khảo |  |  | Cám ơn sự góp ý của thầy phản biện, học viên đã bổ sung và chỉnh sửa lại phù hợp. |
| 2 | Bổ sung chú thích cho hình 2.3 | Mục đích chính của thuật toán là hỗ trợ phân tích độ bền mỏi của kết cấu bằng cách xác định thiệt hại mỏi và tuổi thọ mỏi của các bộ phận.   * Đầu vào: * Đường cong S-N: Mô tả mối quan hệ giữa ứng suất và số chu kỳ cho đến khi gãy. * SCF (Stress Concentration Factor): Hệ số tập trung ứng suất, ảnh hưởng đến khả năng chịu lực của kết cấu. * h: Hệ số hình dạng Weibull, đặc trưng cho phân phối xác suất ứng suất mỏi. * N1: Chu kỳ tại khớp của đường cong S-N. * Các yếu tố khác như thời gian phục vụ, độ dày hiệu quả, và độ dày tham khảo. * Xử lý: Thuật toán sử dụng các thông số trên để tính toán: * Thiệt hại mỏi D: Biểu thị mức độ hư hại tích lũy do tải trọng lặp lại. * Tuổi thọ mỏi T: Thời gian dự kiến trước khi xảy ra phá hủy do mỏi. * Kết quả: Giúp đánh giá độ an toàn và hiệu suất lâu dài của kết cấu. | Trang 34 | Cám ơn sự góp ý của thầy phản biện, học viên đã bổ sung và chỉnh sửa lại phù hợp. |
| 3 | Bảng 2.5 cần làm rõ giá trị được cho là bảo thủ | Có thể thấy rằng giá trị số (D) hơi bảo thủ, với giá trị D tính toán được là 1.034, bởi vì giá trị này an toàn hơn và đưa ra giá trị độ bền mỏi lớn hơn so với mức độ giá trị độ bền mỏi thực tế (D=0.936) xảy ra**.** | Trang 32 | Cám ơn sự góp ý của thầy phản biện, học viên đã bổ sung và chỉnh sửa lại phù hợp. |
| Người nhận xét: Thầy PGS. TS Lê Hữu Sơn | | | | | |
| 1 | Viết lại phạm vi nghiên cứu và tách ra khỏi đối tượng nghiên cứu. | **3. Đối tượng nghiên cứu**  Đối tượng nghiên cứu trong đề tài chính là độ bền mỏi của kết cấu tàu thủy và công trình nổi.  **4. Phạm vi nghiên cứu**  Phạm vi nghiên cứu của đề tài bao gồm các nội dung sau:  - Trong nghiên cứu, luận văn tập trung vào vấn đề phân tích và đánh giá độ bền mỏi của kết cấu tàu thủy và công trình nổi thông qua các khu vực ứng suất điểm nóng và đường cong S-N đã có.  - Luận văn thực hiện việc nghiên cứu này tại khu vực giao nhau giữa các kết cấu khỏe trong tàu thủy và công trình nổi. | Trang 2 – 3 | Cám ơn sự góp ý của thầy phản biện, học viên đã bổ sung và chỉnh sửa lại phù hợp. |
| 2 | Viết lại kết luận chương I | Các nghiên cứu trên đã đưa ra một số vấn đề và thách thức quan trọng trong việc đánh giá độ bền mỏi của các kết cấu. Dưới đây là một số điểm chính được thể hiện:  **- Sử dụng phương pháp số**: Một số nghiên cứu đều nhấn mạnh việc sử dụng phương pháp số để đánh giá độ bền mỏi của các kết cấu. Phương pháp phần tử hữu hạn, như trong trường hợp sử dụng phần mềm ANSYS, được áp dụng để mô phỏng ứng suất và trường ứng suất trong các kết cấu chịu ứng suất phức tạp.  **- Tính toán độ bền mỏi dựa trên các tiêu chí khác nhau**: Các nghiên cứu đã thực hiện tính toán độ bền mỏi của các kết cấu dựa trên nhiều tiêu chí khác nhau như ứng suất - biến dạng tương đương, năng lượng, và mặt phẳng tới hạn. Sự đa dạng này thể hiện sự phức tạp trong quá trình đánh giá độ bền mỏi.  Như vậy, các vấn đề này thể hiện sự phức tạp và đa dạng trong quá trình đánh giá độ bền mỏi của các kết cấu, đặc biệt khi chúng đối mặt với các điều kiện tải trọng động, sự biến đổi không gian, môi trường, vật liệu,… Đòi hỏi cần sự kết hợp giữa các phương pháp khác nhau, các nghiên cứu khác nhau qua đó đưa ra được giá trị có thể đảm bảo được độ tin cậy.  Do đó, đề tài "**Nghiên cứu phương pháp đánh giá tổn thương mỏi tích lũy kết cấu, ứng dụng cho tàu thủy và công trình nổi**." được ra đời và phân tích thêm một phương pháp có thể đánh giá được thiệt hại do mỏi gây ra trong quá trình hoạt động của tàu thủy và công trình nổi, đồng thời có thể dự đoán được tuổi thọ của kết cấu nhằm có các biện pháp phù hợp bảo vệ kết cấu. | Trang 15 | Cám ơn sự góp ý của thầy phản biện, học viên đã bổ sung và chỉnh sửa lại phù hợp. |
| 3 | Sửa lại hình 2.3 |  | Trang 33 | Cám ơn sự góp ý của thầy phản biện, học viên đã bổ sung và chỉnh sửa lại phù hợp. |
| 4 | Chỉnh sửa lỗi chỉnh tả, ngữ pháp, từ dùng, câu văn |  |  | Cám ơn sự góp ý của thầy phản biện, học viên đã bổ sung và chỉnh sửa lại phù hợp. |

