

## **ĐỀ CƯƠNG ĐỀ TÀI ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP ĐẠI HỌC**

**Họ và tên sinh viên:** Hoàng Đức Anh

**Lớp:** D17CQVT01-B

**Khoá:** 2017 - 2021

**Ngành đào tạo:** Kỹ thuật Điện tử Viễn thông

**Hệ đào tạo:** Đại học chính quy

**1/ Tên đề án tốt nghiệp** (ngắn gọn, chính xác và súc tích)

Kỹ thuật thủy văn số và ứng dụng thủy văn số trong xác thực ảnh số.

**2/ Lý do chọn đề tài** (nếu có và không quá ½ trang)

**3/ Nội dung nghiên cứu** (không quá ½ trang, không quá chi tiết)

Chương 1: Tổng quan về kỹ thuật thủy văn số.

Chương 2: Kỹ thuật thủy văn ảnh.

Chương 3: Đánh giá thực nghiệm.

Kết luận và kiến nghị

**4/ Tài liệu tham khảo** (dự kiến)

- Clara Cruz Ramos, Rogelio Reyes Reyes, Mariko Nakano Miyatake and Héctor Manuel Pérez Meana: “ Watermarking-Based Image Authentication System in the Discrete Wavelet Transform Domain”, Published: August 29th 2011.

- OH-JIN KWON , SEUNGCHEOL CHOI , AND BEOMYEOL LEE: “ A Watermark-Based Scheme for Authenticating JPEG Image Integrity”, September 7, 2018.

**6/ Ngày giao đề tài:** 17/10/2021

**7/ Ngày nộp quyển :** 11/12/2021

**CÁN BỘ, GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN**  
(Ký và ghi rõ họ tên)

*Phạm Anh Thư*

*Hà Nội, ngày 20, tháng 10 năm 2021*  
**SINH VIÊN**  
(Ký và ghi rõ họ tên)

*Anh*  
*Hoàng Đức Anh*

**TRƯỞNG BỘ MÔN**  
(Ký và ghi rõ họ tên)