# MỤC TIÊU VÀ CHUẨN ĐẦU RA

# CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO NGÀNH TOÁN ỨNG DỤNG

# 1. Mục tiêu của CTĐT (POs) ngành Toán ứng dụng

**1.1. Mục tiêu đào tạo chung**

- Đào tạo người học có phẩm chất chính trị, đạo đức nghề nghiệp, trách nhiệm với công việc, kiến thức cơ sở vững vàng, chuyên môn tốt.

- Đào tạo nhân lực chất lượng cao có khả năng ứng dụng Toán học để giải quyết các bài toán trong thực tế ở một số lĩnh vực cụ thể.

**1.2. Mục tiêu đào tạo cụ thể**

Từ mục tiêu chung đã đề ra, chương trình đào tạo cử nhân Toán ứng dụng sẽ trang bị cho người học các mục tiêu cụ thể (viết tắt là PO) như sau:

PO 1: Người học sau khi tốt nghiệp có đạo đức và đam mê nghề nghiệp, có tinh thần phụng sự Tổ quốc.

PO 2: Người học sau khi tốt nghiệp có nền tảng vững chắc về ứng dụng của toán học và có năng lực vận dụng chúng trong một số lĩnh vực Toán ứng dụng.

PO 3: Người học sau khi tốt nghiệp có nền tảng vững chắc về Toán học; có thể tiếp tục học tập và nghiên cứu.

# 2. Chuẩn đầu ra của CTĐT (PLOs) ngành Toán ứng dụng

Trên cơ sở yêu cầu tối thiểu về kiến thức mà người học phải đạt được sau khi tốt nghiệp, chương trình cử nhân Toán ứng dụng cụ thể hóa các kiến thức thành các chuẩn đầu ra cấp CTĐT (Programme Learning Outcomes – gọi tắt là “PLOs”) chia ra thành 3 phần:

Tốt nghiệp trình độ đại học ngành Toán ứng dụng, người học có khả năng:

A. Kiến thức

A1. Kiến thức chung

PLO 1: Áp dụng các kiến thức chung về Toán ứng dụng, khoa học xã hội và sự hiểu biết về các vấn đề đương đại vào các lĩnh vực kinh tế xã hội.

PLO 2: Nghiên cứu Toán học trong mối quan hệ giữa các chuyên ngành toán học, giữa toán học với các ngành khoa học khác.

A2. Kiến thức nghề nghiệp

PLO 3: Mô hình hóa toán học một số vấn đề liên quan đến kinh tế xã hội.

PLO 4: Phân tích thiết kế hệ thống thông tin; phân tích xử lý dữ liệu thống kê.

PLO 5: Thiết kế và triển khai được một số mô hình toán học trong các chuyên ngành được đào tạo.

PLO 6: Phân tích, thiết kế và kiểm thử phần mềm. Phân tích, dự báo tài chính và đánh giá rủi ro trong kinh tế.

PLO 7: Vận dụng tốt kiến thức nền để tự nghiên cứu; cập nhật công nghệ mới để đáp ứng yêu cầu của nghề nghiệp.

B. KĨ NĂNG

B1. Kỹ năng chung

PLO 8: Giao tiếp đa phương tiện trong lĩnh vực nghề nghiệp và xã hội, trong môi trường đa văn hoá; đọc và hiểu được tài liệu chuyên ngành bằng tiếng Anh.

PLO 9: Làm việc độc lập và phối hợp làm việc nhóm hiệu quả ở vị trí là thành viên tích cực hay trưởng nhóm.

B2. Kỹ năng nghề nghiệp

PLO 10: Sử dụng thành thạo một số ngôn ngữ lập trình và giải thuật thông dụng; sử dụng những kỹ thuật và công cụ cần thiết trong lĩnh vực Trí tuệ nhân tạo và Khai phá dữ liệu.

PLO 11: Thu thập, nhận dạng và tổng hợp số liệu; sử dụng thành thạo các phần mềm phân tích kinh tế thông dụng.

C. THÁI ĐỘ

PLO 12: Đam mê nghề nghiệp, luôn khát khao sáng tạo và học tập suốt đời.

PLO 13: Thể hiện tác phong đạo đức nghề nghiệp; thực hiện trách nhiệm xã hội.

Quan hệ giữa chuẩn đầu ra (PLOs) với mục tiêu (POs) của CTĐT ngành Toán ứng dụng thể hiện ở Bảng 1.

*Bảng 1. Quan hệ giữa chuẩn đầu ra với mục tiêu của CTĐT ngành Toán ứng dụng*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Chuẩn đầu ra**  **của CTĐT (PLOs)** | **Mục tiêu của CTĐT (POs)** | | |
| **PO1** | **PO2** | **PO3** |
| **1** |  | X |  |
| **2** |  | X | X |
| **3** |  | X |  |
| **4** |  | X |  |
| **5** |  | X |  |
| **6** |  | X |  |
| **7** |  | X | X |
| **8** |  | X | X |
| **9** |  | X | X |
| **10** |  | X | X |
| **11** |  | X |  |
| **12** | X |  |  |
| **13** | X |  |  |