|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ký hiệu** | **Chuẩn đầu ra** | Trình độ năng lực |
|  | **Kiến thức và lập luận kỹ thuật** |  |
|  | Giải thích các nguyên tắc cơ bản trong khoa học xã hội và tự nhiên (chủ nghĩa xã hội khoa học, toán học, vật lý học,…) | 2 |
|  | Áp dụng các kiến thức nền tảng kỹ thuật cốt lõi như vẽ kỹ thuật, cơ học, trắc địa, địa cơ, vật liệu xây dựng vào lĩnh vực quản lý xây dựng | 3 |
|  | Đề xuất phương án quản lý công trình xây dựng dựa vào kiến thức nền tảng kỹ thuật nâng cao | 5 |
|  | **Kỹ năng và tố chất cá nhân và chuyên nghiệp** |  |
|  | Đề xuất được những giải pháp giải quyết vấn đề thực tế trong các lĩnh vực thiết kế, thi công và quản lý công trình xây dựng | 5 |
|  | Đánh giá và so sánh kết quả khảo sát, thử nghiệm các vấn đề liên quan quản lý xây dựng | 5 |
|  | Chọn lựa các giải pháp quản lý xây dựng dựa vào các yếu tố xã hội, kinh tế và kỹ thuật | 5 |
|  | Lập kế hoạch tự học nhằm đề xuất các giải pháp sáng tạo giải quyết các vấn đề chuyên ngành | 5 |
|  | Phát triển thái độ và đạo đức nghề nghiệp đúng đắn, ý thức kỷ luật và tác phong công nghiệp | 5 |
|  | **Kỹ năng giao tiếp: làm việc theo nhóm và giao tiếp** |  |
|  | Tổ chức làm việc nhóm dựa trên đặc tính từng thành viên của nhóm để giải quyết hiệu quả mục tiêu dự án | 5 |
|  | Tổng hợp các kỹ năng giao tiếp khác nhau như viết báo cáo, thể hiện bản vẽ, thuyết trình nhằm đáp ứng nhu cầu và đặc tính của người nghe | 5 |
|  | Sử dụng kiến thức ngoại ngữ để giao tiếp trong hoạt động nghề nghiệp | 3 |
|  | **Hình thành ý tưởng, thiết kế, triển khai, và vận hành trong bối cảnh doanh nghiệp, xã hội và môi trường – *quá trình sáng tạo*** |  |
|  | Đánh giá được sự tác động của công nghệ kỹ thuật xây dựng đối với sự phát triển kinh tế, xã hội, môi trường và ngược lại | 5 |
|  | Phân tích các hình thái tổ chức và văn hóa doanh nghiệp để làm việc thành công | 4 |
|  | Chọn lựa mô hình quản lý công trình xây dựng thỏa mãn các yêu cầu kỹ thuật, kinh tế, môi trường, xã hội và bền vững | 5 |
|  | Thiết kế một phần hoặc toàn bộ mô hình quản lý dự án dựa trên kiến thức và kỹ năng tích lũy được trong quá trình học | 5 |
|  | Đề xuất các giải pháp thi công và quản lý một phần hoặc toàn bộ công trình xây dựng | 5 |
|  | Chọn lựa giải pháp phù hợp để quản lý vận hành công trình xây dựng như giám sát, bảo trì, sửa chữa hoặc nâng cấp | 5 |
|  | Tổ chức lãnh đạo và quản lý nhóm làm việc trong hoạt động xây dựng | 5 |
|  | Phân tích các sản phẩm xây dựng để vận dụng và phát triển kinh doanh trong lĩnh vực xây dựng | 4 |