|  |  |
| --- | --- |
| TRƯỜNG ĐẠI HỌC GTVT**KHOA CÔNG TRÌNH**  | **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM****Độc lập- Tự do- Hạnh phúc** |
|  |  *Hà Nội, ngày 15 tháng 04 năm 2021* |

**CHUẨN ĐẦU RA CẤP ĐỘ 3**

**Ngành đào tạo: Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông**

**(Civil Engineering in Transportation)**

**Mã ngành: 7.58.02.05**

**Trình độ đào tạo: Đại học chính quy (Cấp bằng: Cử nhân)**

| **Nhóm** | **Mã** | **CHUẨN ĐẦU RA** | **CDIO** | **Mức độ****bloom** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nhóm kiến thức cơ bản** | CĐR 1 | Có kiến thức cơ bản về Toán học và khoa học cơ bản đáp ứng việc tiếp thu các kiến thức ngành và chuyên ngành được đào tạo. | 1.1 | 3 |
| CĐR2 | Vận dụng được kiến thức về hình học hoạ hình, vẽ kỹ thuật để đọc bản vẽ kỹ thuật và trình bày bản vẽ kỹ thuật. | 1.1 | 3 |
| CĐR3 | Đạt trình độ ngoại ngữ bậc 3 trong khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc theo quy định của Bộ giáo dục và Đào tạo, có kiến thức cơ bản về ngoại ngữ trong lĩnh vực kỹ thuật xây dựng công trình giao thông. | 1.1 | 3 |
| CĐR4 | Hiểu biết và vận dụng được kiến thức về Nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh, Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam | 1.1 | 3 |
| CĐR5 | Đánh giá và phân tích được các vấn đề an ninh quốc phòng và có ý thức hành động phù hợp để bảo vệ tổ quốc | 1.1 | 3 |
| CĐR6 | Hiểu và vận dụng được những kiến thức khoa học cơ bản về thể dục, thể thao vào quá trình tập luyện, tự rèn luyện để củng cố và tăng cường sức khỏe thể chất và tinh thần của cá nhân và cộng đồng | 1.1 | 3 |
| **Nhóm kiến thức cơ sở** | CĐR7 | Nắm vững và vận dụng được kiến thức về cơ sở ngành như các môn cơ học, trắc địa công trình, thủy lực thủy văn, địa chất công trình, kỹ thuật nền móng công trình, vật liệu xây dựng công trình, quản lý dự án xây dựng công trình… | 1.2 | 4 |
| CĐR8 | Có kiến thức liên ngành cơ bản về kỹ thuật xây dựng, công nghệ thông tin, bảo vệ môi trường và phát triển bền vững và vận dụng được trong các vấn đề về kĩ thuật xây dựng công trình giao thông. | 1.2 | 3 |
|  | CĐR9 | Vận dụng được các thành tựu mới của công nghệ thông tin trong nghề nghiệp, sử dụng được các công nghệ và các thiết bị hiện đại trong học tập, nghiên cứu khoa học và công tác | 1.2 | 3 |
| **Nhóm kiến thức ngành và chuyên ngành** | CĐR10 | Nắm vững hệ thống kiến thức chuyên môn ngành và chuyên ngành, vận dụng sáng tạo và hiệu quả vào quá trình phân tích tình hình thực tế, đề xuất các giải pháp kết cấu, công nghệ và giải quyết những vấn đề kỹ thuật nảy sinh trong hoạt động thực tiễn khảo sát, tư vấn thiết kế, thi công, giám sát, kiểm định, quản lý và khai thác các công trình đường bộ, cầu hầm, đường sắt, sân bay, metro, địa kỹ thuật, công trình giao thông đô thị, và kỹ thuật trắc địa,… và các công trình giao thông khác. | 1.3 | 4 |
| CĐR11 | Tính toán phân tích thiết kế cầu các công trình giao thông, có khả năng phát hiện và giải quyết các công việc trong thiết kế các công trình giao thông. | 1.3 | 4 |
| CĐR12 | Có thể tổ chức thi công, quản lý khai thác, bảo trì, kiểm định các công trình giao thông. Có kỹ năng tư vấn, phản biện các vấn đề kỹ thuật trong lĩnh vực xây dựng công trình giao thông. | 1.3 | 4 |
| **Nhóm kỹ năng, thái độ cá nhân** | CĐR 13  | Có khả năng xác định, xây dựng và giải quyết vấn đề thực tế trong các lĩnh vực thiết kế, thi công, quản lý và khai thác công trình giao thông | 2.1 | 4 |
| CĐR 14  | Có khả năng phân tích và thử nghiệm các vấn đề kỹ thuật | 2.2 | 4 |
| CĐR 15 | Kỹ năng tư duy hệ thống trong giải quyết các vấn đề kỹ thuật, giải quyết bài toán cụ thể trong bài toán tổng thể | 2.3 | 3 |
| CĐR16 | Kỹ năng và tư duy cá nhân tích cực: đề xuất các giải pháp sáng tạo giải quyết các vấn đề chuyên ngành; tự học và làm việc độc lập cũng như khả năng học tập suốt đời | 2.4 | 3 |
| CĐR 17   | Làm việc có trách nhiệm, có thái độ và đạo đức nghề nghiệp đúng đắn, ý thức kỷ luật, tác phong công nghiệp | 2.5 | 3 |
| CĐR 18  | Khả năng làm việc hợp tác, tôn trọng, sáng tạo, và có trách nhiệm như một thành viên của nhóm hoặc trưởng nhóm. Có khả năng chấp nhận sự khác biệt vì mục tiêu chung | 3.1 | 4 |
| CĐR19 | Khả năng trình bày ý kiến, kiến thức của bản thân, đưa ra các đánh giá phản biện cả bằng văn bản lẫn trong giao tiếp bằng lời thích hợp với môi trường nghề nghiệp | 3.2 | 3 |
| CĐR 20  | Có khả năng hiểu các văn bản sử dụng ngôn ngữ tiếng Anh có nội dung gắn với chuyên môn được đào tạo. Có khả năng giao tiếp bằng tiếng Anh. | 3.3 | 3 |
| **Nhóm kỹ năng, thái độ nghề nghiệp**  | CĐR 21 | Hiểu được vai trò và trách nhiệm của người Kỹ sư xây dựng công trình giao thông, đánh giá được sự tác động của công nghệ kỹ thuật xây dựng công trình giao thông đối với sự phát triển xã hội và ngược lại | 4.1 | 3 |
| CĐR 22 | Nắm bắt và tôn trọng các hình thái tổ chức doanh nghiệp trong lĩnh vực xây dựng công trình giao thông và khả năng làm việc trong các doanh nghiệp này | 4.2 | 3 |
| CĐR 23 | Khả năng thiết lập các yêu cầu chức năng của công trình để từ đó hình thành ý tưởng thiết kế | 4.3 | 3 |
| CĐR 24 | Khả năng vận dụng linh hoạt các quy trình thiết kế và đưa ra giải pháp tối ưu đảm bảo mục tiêu cần đạt | 4.4 | 3 |
| CĐR 25 | Khả năng triển khai các sản phẩm thiết kế như tham gia xây dựng, tổ chức, điều hành và quản lý các dự án xây dựng công trình giao thông | 4.5 | 3 |

**Vị trí việc làm của người học sau khi tốt nghiệp**

Sau khi tốt nghiệp, sinh viên xây dựng công trình giao thông có thể làm việc ở các vị trí sau:

1. Có khả năng làm việc trong các đơn vị tư vấn, thiết kế, giám sát với công việc tư vấn; trong các công ty xây dựng công trình giao thông với công việc thi công, trong tất cả các lĩnh vực xây dựng bao gồm xây dựng công trình giao thông, xây dựng dân dụng, thủy lợi,… ở trong và ngoài nước hoặc tham gia nghiên cứu, giảng dạy tại các Viện nghiên cứu và các trường Đại học, Cao đẳng trong lĩnh vực xây dựng.

2. Có thể làm việc trong các cơ quan quản lý nhà nước các cấp về công trình giao thông như Bộ GTVT, Bộ kế hoạch và đầu tư, Tổng Cục Đường bộ, Các Ban quản lý dự án xây dựng, Sở GTVT, Sở Xây dựng, Phòng quản lý giao thông cấp huyện.

**Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi ra trường**

Các sinh viên tốt nghiệp có thể tiếp tục theo học các chương trình đào tạo Kỹ sư chuyên sâu đặc thù, Thạc sỹ Kỹ thuật, Tiến sỹ Kỹ thuật ngành Kỹ thuật Xây dựng công trình giao thông, Kỹ thuật Xây dựng công trình đặc biệt, Kĩ thuật cơ sở hạ tầng, Kĩ thuật xây dựng công trình thủy…

|  |  |
| --- | --- |
|  |  **KHOA CÔNG TRÌNH****Phó Trưởng Khoa****TS. Nguyễn Quang Tuấn** |