

## THÔNG BÁO

Công khai cam kết chất lượng đào tạo của Khoa Hệ thống thông tin và Viễn thám,  
Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. HCM năm học 2024-2025

Ngành: Công nghệ thông tin

Chuyên ngành: Công nghệ phần mềm

| STT | Nội dung  | Trình độ đào tạo: Đại học   |
|-----|---|---|
| I   | Điều kiện đăng ký tuyển sinh  | Thí sinh đã tốt nghiệp THPT (hoặc tương đương), đạt điểm chuẩn tuyển sinh theo quy định của Nhà trường.   |
| II  | Mục tiêu kiến thức, Kỹ năng, Thái độ và trình độ ngoại ngữ đạt được | <p><b>- Mục tiêu chung:</b></p> <p>Đào tạo Kỹ sư Công nghệ thông tin (CNTT) đạt trình độ khu vực và quốc tế, có phẩm chất chính trị tốt, có đạo đức nghề nghiệp, có ý thức trách nhiệm và có sức khỏe tốt; nắm vững các kiến thức cơ bản và chuyên môn sâu về Công nghệ thông tin, quản lý Tài nguyên, Môi trường; đáp ứng các yêu cầu về nghiên cứu phát triển và ứng dụng Công nghệ thông tin của xã hội, đặc biệt là lĩnh vực Tài nguyên và Môi trường; có năng lực tham mưu, tư vấn và có khả năng tổ chức thực hiện nhiệm vụ với tư cách của một chuyên viên trong lĩnh vực CNTT, quản lý Tài nguyên, Môi trường; có khả năng giảng dạy ở các trường học, có khả năng nghiên cứu, làm việc ở các trung tâm và viện nghiên cứu, các công ty cũng như các cơ quan quản lý, sản xuất kinh doanh thuộc trung ương hoặc địa phương. Bên cạnh đó, người học có đủ năng lực từng bước hoàn thiện khả năng độc lập nghiên cứu, tự bồi dưỡng và tiếp tục lên học các trình độ cao hơn.</p> <p><b>- Mục tiêu cụ thể:</b></p> <p>Chương trình đào tạo ngành Công nghệ thông tin trình độ đại học đào tạo người học hình thành các năng lực cụ thể như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Hệ thống kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác – Lê nin, tư tưởng Hồ Chí Minh, Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam và pháp luật đại cương phù hợp với ngành Công nghệ thông tin.</li> <li>+ Hệ thống các kiến thức cơ bản về toán học, vật lý phù hợp với các chuyên ngành được đào tạo.</li> <li>+ Kiến thức cơ sở ngành, chuyên ngành Công nghệ thông tin về phân tích, thiết kế, xây dựng, triển khai các hệ thống ứng dụng CNTT, quản lý Tài nguyên, Môi trường có ứng dụng thực tiễn cao, có tính sáng tạo, đặc biệt là các hệ thống ứng dụng thông minh dựa trên trí tuệ nhân tạo, khoa học dữ liệu, an toàn thông tin, dữ liệu lớn, GIS, Viễn thám, công nghệ Web, Mobile hiện đại.</li> <li>+ Kỹ năng giải quyết các vấn đề phức tạp trong các tình huống nảy sinh trong quá trình làm việc, phân tích và đề xuất các giải pháp phù</li> </ul> |

| STT | Nội dung  | Trình độ đào tạo: Đại học   |
|-----|---|---|
|     |   | <p>hợp với thực tế.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Kỹ năng tự học, phân tích độc lập và nghiên cứu các vấn đề liên ngành chuyên sâu về lĩnh vực Công nghệ thông tin, quản lý Tài nguyên, Môi trường và các lĩnh vực liên quan; có thể tiếp tục học tập ở bậc đào tạo sau đại học.</li> <li>+ Kỹ năng giao tiếp xã hội, làm việc hợp tác, làm việc nhóm và làm việc trong một tổ chức; có khả năng vận dụng các kiến thức, kỹ năng và kinh nghiệm để giải quyết các tình huống nghề nghiệp ngành CNTT, quản lý Tài nguyên, Môi trường.</li> <li>+ Trình độ tiếng Anh đáp ứng cơ bản yêu cầu công việc và nghề nghiệp, có thể giao tiếp, làm việc với các chuyên gia, đồng nghiệp nước ngoài.</li> <li>+ Phẩm chất chính trị đạo đức tốt, có ý thức tổ chức kỷ luật, đạo đức nghề nghiệp; có tinh thần tự chịu trách nhiệm cá nhân, chịu trách nhiệm trước nhóm trong việc thực hiện nhiệm vụ chuyên môn. Có khả năng và tinh thần tự học và học tập nâng cao trình độ.</li> </ul>  |
| III | Các chính sách, hoạt động hỗ trợ học tập, sinh hoạt cho người học | <p>Trưởng Khoa / Bộ môn chịu trách nhiệm tổ chức và hướng dẫn các nguyên tắc để phát triển đề cương chi tiết nhằm đảm bảo mục tiêu, nội dung và các yêu cầu được đáp ứng, đồng thời thỏa mãn được nhu cầu của người học và xã hội. Dựa trên đề cương chi tiết học phần, Khoa / Bộ môn đề xuất các điều kiện phục vụ cho công tác đào tạo về đội ngũ, trang thiết bị, quan hệ doanh nghiệp, thực tập,...</p>   |
| IV  | Chương trình đào tạo mà nhà trường thực hiện                      | <p>Chương trình Công nghệ thông tin được xây dựng trên cơ sở tham khảo tiêu chuẩn đánh giá chất lượng chương trình đào tạo của Bộ giáo dục và Đào tạo và nhu cầu nhân lực thực tế, bao gồm 152 tín chỉ.</p> <p>Chương trình đào tạo được thực hiện theo kế hoạch giảng dạy của Nhà trường.</p> <p>Sắp xếp nội dung và quỹ thời gian trên cơ sở chương trình đào tạo và cây môn học, với sự hướng dẫn của cố vấn học tập, sinh viên hoàn toàn chủ động trong việc xác định tiến trình học tập của bản thân.</p> <p>Thực tập, kiến tập: Trong khóa học sinh viên được tham quan thực tế các doanh nghiệp, trước khi làm tốt nghiệp sinh viên được đi thực tập thực tế tại các doanh nghiệp sản xuất - kinh doanh.</p> <p>Phương pháp dạy, học: Kết hợp các phương pháp giảng dạy tích cực, tăng cường tính chủ động của sinh viên thông qua việc hướng dẫn sinh viên tự học, tự nghiên cứu tài liệu, nâng cao tính chủ động, sáng tạo trong quá trình dạy và học.</p> <p>Việc tổ chức giảng dạy, kiểm tra, đánh giá học phần được thực hiện theo quy chế đào tạo theo hệ thống tín chỉ của Bộ Giáo dục và Đào tạo</p> |

| STT | Nội dung  | Trình độ đào tạo: Đại học   |
|-----|---|---|
|     |   | <p>và quy định hiện hành của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.</p> <p>Chương trình đào tạo được rà soát cập nhật định kỳ theo quy định. Những thay đổi như cập nhật chính sách tuyển sinh, tài liệu giảng dạy học tập, cải tiến công tác giảng dạy và đánh giá... được xem xét điều chỉnh thay đổi, thêm hoặc bỏ các học phần để đáp ứng các yêu cầu của các bên liên quan.</p>  |
| V   | Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi ra trường | <p>- Sau khi hoàn thành chương trình đào tạo ngành Công nghệ thông tin trình độ đại học, sinh viên đạt được:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Hiểu và vận dụng kiến thức về lý luận chính trị vào công tác chuyên môn và cuộc sống.</li> <li>+ Hiểu và vận dụng kiến thức nền tảng về khoa học tự nhiên, khoa học xã hội vào ngành đào tạo để giải quyết các vấn đề liên quan.</li> <li>+ Vận dụng kiến thức nền tảng của ngành CNTT, quản lý Tài nguyên, Môi trường và ứng dụng vào thực tiễn liên quan đến dữ liệu, thông tin, tri thức, kỹ thuật công nghệ mới, thương mại điện tử, mạng máy tính, an toàn và bảo mật thông tin, hệ thống thông tin địa lý, xử lý ảnh viễn thám và phân tích không gian, trí tuệ nhân tạo, biến đổi khí hậu, tính toán, dự báo, mô phỏng các quá trình thay đổi trong môi trường không khí, nước, dự báo, giám sát, phân tích thông tin, hỗ trợ ra quyết định.</li> <li>+ Lập được kế hoạch để phát triển các dự án CNTT trong các công ty, tổ chức kinh tế tư nhân và nhà nước, cũng như các viện nghiên cứu, cơ sở đào tạo.</li> <li>+ Tổ chức được các nhóm phát triển CNTT trong các công ty, tổ chức kinh tế tư nhân và nhà nước, cũng như các viện nghiên cứu, cơ sở đào tạo.</li> </ul> |
| VI  | Vị trí làm sau khi tốt nghiệp                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Vận dụng được phương pháp nghiên cứu khoa học, phương pháp làm việc độc lập, khả năng tổ chức hợp tác trong thực hiện nhiệm vụ và khả năng trình bày báo cáo các kết quả NCKH.</li> <li>+ Ứng dụng các công nghệ mới, hiện đại như công nghệ dữ liệu lớn, an toàn và bảo mật thông tin, khôi phục dữ liệu, khai phá dữ liệu, trực quan hóa dữ liệu, trí tuệ nhân tạo, kiến thức liên ngành như xử lý ảnh viễn thám và phân tích không gian, tính toán, dự báo, mô phỏng các quá trình thay đổi trong môi trường không khí, nước, hỗ trợ ra quyết định vào các bài toán thuộc lĩnh vực CNTT, quản lý Tài nguyên, Môi trường.</li> <li>+ Kỹ năng giao tiếp, làm việc nhóm, dẫn dắt, khởi nghiệp, tạo việc làm cho mình và cho người khác.</li> </ul>   |

| STT | Nội dung | Trình độ đào tạo: Đại học   |
|-----|----------|---|
|     |          | <p>+ Kỹ năng phân biện, phê phán và sử dụng các giải pháp thay thế trong điều kiện môi trường không xác định hoặc thay đổi, đánh giá chất lượng công việc sau khi hoàn thành và kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm.</p> <p>+ Kỹ năng truyền đạt vấn đề và giải pháp tới người khác tại nơi làm việc; chuyên tải, phổ biến kiến thức, kỹ năng trong việc thực hiện những nhiệm vụ cụ thể hoặc phức tạp.</p> <p>+ Sử dụng được các tài liệu tiếng Anh chuyên ngành trong việc học tập, nghiên cứu nâng cao trình độ và các công việc chuyên môn. Đạt được chứng nhận/chứng chỉ theo Quy định hiện hành về chuẩn đầu ra Tiếng Anh, Tin học để xét tốt nghiệp của trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Thành phố Hồ Chí Minh.</p> |

Ngành: Công nghệ thông tin

Chuyên ngành: Tin học Tài nguyên và Môi trường

| STT | Nội dung  | Trình độ đào tạo: Đại học  |
|-----|---|--|
| I   | Điều kiện đăng ký tuyển sinh  | Thí sinh đã tốt nghiệp THPT (hoặc tương đương), đạt điểm chuẩn tuyển sinh theo quy định của Nhà trường.  |
| II  | Mục tiêu kiến thức, Kỹ năng, Thái độ và trình độ ngoại ngữ đạt được | <p><b>- Mục tiêu chung:</b></p> <p>Đào tạo Kỹ sư Công nghệ thông tin (CNTT) đạt trình độ khu vực và quốc tế, có phẩm chất chính trị tốt, có đạo đức nghề nghiệp, có ý thức trách nhiệm và có sức khỏe tốt; nắm vững các kiến thức cơ bản và chuyên môn sâu về Công nghệ thông tin, quản lý Tài nguyên, Môi trường; đáp ứng các yêu cầu về nghiên cứu phát triển và ứng dụng Công nghệ thông tin của xã hội, đặc biệt là lĩnh vực Tài nguyên và Môi trường; có năng lực tham mưu, tư vấn và có khả năng tổ chức thực hiện nhiệm vụ với tư cách của một chuyên viên trong lĩnh vực CNTT, quản lý Tài nguyên, Môi trường; có khả năng giảng dạy ở các trường học, có khả năng nghiên cứu, làm việc ở các trung tâm và viện nghiên cứu, các công ty cũng như các cơ quan quản lý, sản xuất kinh doanh thuộc trung ương hoặc địa phương. Bên cạnh đó, người học có đủ năng lực từng bước hoàn thiện khả năng độc lập nghiên cứu, tự bồi dưỡng và tiếp tục lên học các trình độ cao hơn.</p> <p><b>- Mục tiêu cụ thể:</b></p> <p>Chương trình đào tạo ngành Công nghệ thông tin trình độ đại học đào tạo người học hình thành các năng lực cụ thể như sau:</p> <p>+ Hệ thống kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác – Lê nin, tư tưởng Hồ Chí Minh, Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam và pháp luật đại cương</p> |

| STT | Nội dung  | Trình độ đào tạo: Đại học  |
|-----|---|--|
|     |   | <p>phù hợp với ngành Công nghệ thông tin.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Hệ thống các kiến thức cơ bản về toán học, vật lý phù hợp với các chuyên ngành được đào tạo.</li> <li>+ Kiến thức cơ sở ngành, chuyên ngành Công nghệ thông tin về phân tích, thiết kế, xây dựng, triển khai các hệ thống ứng dụng CNTT, quản lý Tài nguyên, Môi trường có ứng dụng thực tiễn cao, có tính sáng tạo, đặc biệt là các hệ thống ứng dụng thông minh dựa trên trí tuệ nhân tạo, khoa học dữ liệu, an toàn thông tin, dữ liệu lớn, GIS, Viễn thám, công nghệ Web, Mobile hiện đại.</li> <li>+ Kỹ năng giải quyết các vấn đề phức tạp trong các tình huống nảy sinh trong quá trình làm việc, phân tích và đề xuất các giải pháp phù hợp với thực tế.</li> <li>+ Kỹ năng tự học, phân tích độc lập và nghiên cứu các vấn đề liên ngành chuyên sâu về lĩnh vực Công nghệ thông tin, quản lý Tài nguyên, Môi trường và các lĩnh vực liên quan; có thể tiếp tục học tập ở bậc đào tạo sau đại học.</li> <li>+ Kỹ năng giao tiếp xã hội, làm việc hợp tác, làm việc nhóm và làm việc trong một tổ chức; có khả năng vận dụng các kiến thức, kỹ năng và kinh nghiệm để giải quyết các tình huống nghề nghiệp ngành CNTT, quản lý Tài nguyên, Môi trường.</li> <li>+ Trình độ tiếng Anh đáp ứng cơ bản yêu cầu công việc và nghề nghiệp, có thể giao tiếp, làm việc với các chuyên gia, đồng nghiệp nước ngoài.</li> <li>+ Phẩm chất chính trị đạo đức tốt, có ý thức tổ chức kỷ luật, đạo đức nghề nghiệp; có tinh thần tự chịu trách nhiệm cá nhân, chịu trách nhiệm trước nhóm trong việc thực hiện nhiệm vụ chuyên môn. Có khả năng và tinh thần tự học và học tập nâng cao trình độ.</li> </ul> |
| III | Các chính sách, hoạt động hỗ trợ học tập, sinh hoạt cho người học | <p>Trưởng Khoa / Bộ môn chịu trách nhiệm tổ chức và hướng dẫn các nguyên tắc để phát triển đề cương chi tiết nhằm đảm bảo mục tiêu, nội dung và các yêu cầu được đáp ứng, đồng thời thỏa mãn được nhu cầu của người học và xã hội. Dựa trên đề cương chi tiết học phần, Khoa / Bộ môn đề xuất các điều kiện phục vụ cho công tác đào tạo về đội ngũ, trang thiết bị, quan hệ doanh nghiệp, thực tập,...</p>  |
| IV  | Chương trình đào tạo mà nhà trường thực hiện                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chương trình Công nghệ thông tin được xây dựng trên cơ sở tham khảo tiêu chuẩn đánh giá chất lượng chương trình đào tạo của Bộ giáo dục và Đào tạo và nhu cầu nhân lực thực tế, bao gồm 152 tín chỉ.</li> <li>- Chương trình đào tạo được thực hiện theo kế hoạch giảng dạy của Nhà trường.</li> <li>- Sắp xếp nội dung và quỹ thời gian trên cơ sở chương trình đào tạo và</li> </ul>  |

| STT | Nội dung  | Trình độ đào tạo: Đại học   |
|-----|---|---|
|     |   | <p>cây môn học, với sự hướng dẫn của cố vấn học tập, sinh viên hoàn toàn chủ động trong việc xác định tiến trình học tập của bản thân.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thực tập, kiến tập: Trong khóa học sinh viên được tham quan thực tế các doanh nghiệp, trước khi làm tốt nghiệp sinh viên được đi thực tập thực tế tại các doanh nghiệp sản xuất - kinh doanh.</li> <li>- Phương pháp dạy, học: Kết hợp các phương pháp giảng dạy tích cực, tăng cường tính chủ động của sinh viên thông qua việc hướng dẫn sinh viên tự học, tự nghiên cứu tài liệu, nâng cao tính chủ động, sáng tạo trong quá trình dạy và học.</li> <li>- Việc tổ chức giảng dạy, kiểm tra, đánh giá học phần được thực hiện theo quy chế đào tạo theo hệ thống tín chỉ của Bộ Giáo dục và Đào tạo và quy định hiện hành của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.</li> <li>- Chương trình đào tạo được rà soát cập nhật định kỳ theo quy định. Những thay đổi như cập nhật chính sách tuyển sinh, tài liệu giảng dạy học tập, cải tiến công tác giảng dạy và đánh giá... được xem xét điều chỉnh thay đổi, thêm hoặc bỏ các học phần để đáp ứng các yêu cầu của các bên liên quan.</li> </ul>  |
| V   | Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi ra trường | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sau khi hoàn thành chương trình đào tạo ngành Công nghệ thông tin trình độ đại học, sinh viên đạt được: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Hiểu và vận dụng kiến thức về lý luận chính trị vào công tác chuyên môn và cuộc sống.</li> <li>+ Hiểu và vận dụng kiến thức nền tảng về khoa học tự nhiên, khoa học xã hội vào ngành đào tạo để giải quyết các vấn đề liên quan.</li> <li>+ Vận dụng kiến thức nền tảng của ngành CNTT, quản lý Tài nguyên, Môi trường và ứng dụng vào thực tiễn liên quan đến dữ liệu, thông tin, tri thức, kỹ thuật công nghệ mới, thương mại điện tử, mạng máy tính, an toàn và bảo mật thông tin, hệ thống thông tin địa lý, xử lý ảnh viễn thám và phân tích không gian, trí tuệ nhân tạo, biến đổi khí hậu, tính toán, dự báo, mô phỏng các quá trình thay đổi trong môi trường không khí, nước, dự báo, giám sát, phân tích thông tin, hỗ trợ ra quyết định.</li> <li>+ Lập được kế hoạch để phát triển các dự án CNTT trong các công ty, tổ chức kinh tế tư nhân và nhà nước, cũng như các viện nghiên cứu, cơ sở đào tạo.</li> <li>+ Tổ chức được các nhóm phát triển CNTT trong các công ty, tổ chức kinh tế tư nhân và nhà nước, cũng như các viện nghiên cứu, cơ sở đào tạo.</li> </ul> </li> </ul> |
| VI  | Vị trí làm sau khi                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vận dụng được phương pháp nghiên cứu khoa học, phương pháp</li> </ul>  |

| STT | Nội dung   | Trình độ đào tạo: Đại học  |
|-----|------------|--|
|     | tốt nghiệp | <p>làm việc độc lập, khả năng tổ chức hợp tác trong thực hiện nhiệm vụ và khả năng trình bày báo cáo các kết quả NCKH.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ứng dụng các công nghệ mới, hiện đại như công nghệ dữ liệu lớn, an toàn và bảo mật thông tin, khôi phục dữ liệu, khai phá dữ liệu, trực quan hóa dữ liệu, trí tuệ nhân tạo, kiến thức liên ngành như xử lý ảnh viễn thám và phân tích không gian, tính toán, dự báo, mô phỏng các quá trình thay đổi trong môi trường không khí, nước, hỗ trợ ra quyết định vào các bài toán thuộc lĩnh vực CNTT, quản lý Tài nguyên, Môi trường.</li> <li>- Kỹ năng giao tiếp, làm việc nhóm, dẫn dắt, khởi nghiệp, tạo việc làm cho mình và cho người khác.</li> <li>- Kỹ năng phản biện, phê phán và sử dụng các giải pháp thay thế trong điều kiện môi trường không xác định hoặc thay đổi, đánh giá chất lượng công việc sau khi hoàn thành và kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm.</li> <li>- Kỹ năng truyền đạt vấn đề và giải pháp tới người khác tại nơi làm việc; chuyển tải, phổ biến kiến thức, kỹ năng trong việc thực hiện những nhiệm vụ cụ thể hoặc phức tạp.</li> <li>- Sử dụng được các tài liệu tiếng Anh chuyên ngành trong việc học tập, nghiên cứu nâng cao trình độ và các công việc chuyên môn. Đạt được chứng nhận/chứng chỉ theo Quy định hiện hành về chuẩn đầu ra Tiếng Anh, Tin học để xét tốt nghiệp của trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Thành phố Hồ Chí Minh.</li> </ul> |

Ngành : Hệ thống thông tin

Chuyên ngành: Hệ thống thông tin Tài nguyên và Môi trường

| STT | Nội dung  | Trình độ đào tạo: Đại học  |
|-----|---|--|
| I   | Điều kiện đăng ký tuyển sinh  | Thí sinh đã tốt nghiệp THPT (hoặc tương đương), đạt điểm chuẩn tuyển sinh theo quy định của Nhà trường.  |
| II  | Mục tiêu kiến thức, Kỹ năng, Thái độ và trình độ ngoại ngữ đạt được | <p><b>- Mục tiêu chung:</b></p> <p>Đào tạo Kỹ sư Công nghệ thông tin (HTTT) đạt trình độ khu vực và quốc tế, có phẩm chất chính trị tốt, có đạo đức nghề nghiệp, có ý thức trách nhiệm và có sức khỏe tốt; nắm vững các kiến thức cơ bản và chuyên môn sâu về Công nghệ thông tin, quản lý Tài nguyên, Môi trường; đáp ứng các yêu cầu về nghiên cứu phát triển và ứng dụng Công nghệ thông tin của xã hội, đặc biệt là lĩnh vực Tài nguyên và Môi trường; có năng lực tham mưu, tư vấn và có khả năng tổ chức thực hiện nhiệm vụ với tư cách của một chuyên viên trong lĩnh vực HTTT, quản lý Tài nguyên, Môi trường; có khả năng giảng dạy ở các</p> |

| STT | Nội dung  | Trình độ đào tạo: Đại học   |
|-----|---|---|
|     |   | <p>trường học, có khả năng nghiên cứu, làm việc ở các trung tâm và viện nghiên cứu, các công ty cũng như các cơ quan quản lý, sản xuất kinh doanh thuộc trung ương hoặc địa phương. Bên cạnh đó, người học có đủ năng lực từng bước hoàn thiện khả năng độc lập nghiên cứu, tự bồi dưỡng và tiếp tục lên học các trình độ cao hơn.</p> <p><b>- Mục tiêu cụ thể:</b></p> <p>Chương trình đào tạo ngành Hệ thống thông tin trình độ đại học đào tạo người học hình thành các năng lực cụ thể như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Hệ thống kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác – Lê nin, tư tưởng Hồ Chí Minh, Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam và pháp luật đại cương phù hợp với ngành Công nghệ thông tin.</li> <li>+ Hệ thống các kiến thức cơ bản về toán học, vật lý phù hợp với các chuyên ngành được đào tạo.</li> <li>+ Kiến thức cơ sở ngành, chuyên ngành Công nghệ thông tin về phân tích, thiết kế, xây dựng, triển khai các hệ thống ứng dụng HTTT, quản lý Tài nguyên, Môi trường có ứng dụng thực tiễn cao, có tính sáng tạo, đặc biệt là các hệ thống ứng dụng thông minh dựa trên trí tuệ nhân tạo, khoa học dữ liệu, an toàn thông tin, dữ liệu lớn, GIS, Viễn thám, công nghệ Web, Mobile hiện đại.</li> <li>+ Kỹ năng giải quyết các vấn đề phức tạp trong các tình huống nảy sinh trong quá trình làm việc, phân tích và đề xuất các giải pháp phù hợp với thực tế.</li> <li>+ Kỹ năng tự học, phân tích độc lập và nghiên cứu các vấn đề liên ngành chuyên sâu về lĩnh vực Công nghệ thông tin, quản lý Tài nguyên, Môi trường và các lĩnh vực liên quan; có thể tiếp tục học tập ở bậc đào tạo sau đại học.</li> <li>+ Kỹ năng giao tiếp xã hội, làm việc hợp tác, làm việc nhóm và làm việc trong một tổ chức; có khả năng vận dụng các kiến thức, kỹ năng và kinh nghiệm để giải quyết các tình huống nghề nghiệp ngành HTTT, quản lý Tài nguyên, Môi trường.</li> <li>+ Trình độ tiếng Anh đáp ứng cơ bản yêu cầu công việc và nghề nghiệp, có thể giao tiếp, làm việc với các chuyên gia, đồng nghiệp nước ngoài.</li> <li>+ Phẩm chất chính trị đạo đức tốt, có ý thức tổ chức kỷ luật, đạo đức nghề nghiệp; có tinh thần tự chịu trách nhiệm cá nhân, chịu trách nhiệm trước nhóm trong việc thực hiện nhiệm vụ chuyên môn. Có khả năng và tinh thần tự học và học tập nâng cao trình độ.</li> </ul> |
| III | Các chính sách, hoạt động hỗ trợ học tập, sinh hoạt | Trưởng Khoa / Bộ môn chịu trách nhiệm tổ chức và hướng dẫn các nguyên tắc để phát triển đề cương chi tiết nhằm đảm bảo mục tiêu, nội dung và các yêu cầu được đáp ứng, đồng thời thỏa mãn được nhu  |



| STT | Nội dung  | Trình độ đào tạo: Đại học  |
|-----|---|--|
|     | cho người học   | câu của người học và xã hội. Dựa trên đề cương chi tiết học phần, Khoa / Bộ môn đề xuất các điều kiện phục vụ cho công tác đào tạo về đội ngũ, trang thiết bị, quan hệ doanh nghiệp, thực tập,...  |
| IV  | Chương trình đào tạo mà nhà trường thực hiện          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chương trình Công nghệ thông tin được xây dựng trên cơ sở tham khảo tiêu chuẩn đánh giá chất lượng chương trình đào tạo của Bộ Giáo dục và Đào tạo và nhu cầu nhân lực thực tế, bao gồm 152 tín chỉ.</li> <li>- Chương trình đào tạo được thực hiện theo kế hoạch giảng dạy của Nhà trường.</li> <li>- Sắp xếp nội dung và quỹ thời gian trên cơ sở chương trình đào tạo và cây môn học, với sự hướng dẫn của cố vấn học tập, sinh viên hoàn toàn chủ động trong việc xác định tiến trình học tập của bản thân.</li> <li>- Thực tập, kiến tập: Trong khóa học sinh viên được tham quan thực tế các doanh nghiệp, trước khi làm tốt nghiệp sinh viên được đi thực tập thực tế tại các doanh nghiệp sản xuất - kinh doanh.</li> <li>- Phương pháp dạy, học: Kết hợp các phương pháp giảng dạy tích cực, tăng cường tính chủ động của sinh viên thông qua việc hướng dẫn sinh viên tự học, tự nghiên cứu tài liệu, nâng cao tính chủ động, sáng tạo trong quá trình dạy và học.</li> <li>- Việc tổ chức giảng dạy, kiểm tra, đánh giá học phần được thực hiện theo quy chế đào tạo theo hệ thống tín chỉ của Bộ Giáo dục và Đào tạo và quy định hiện hành của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.</li> <li>- Chương trình đào tạo được rà soát cập nhật định kỳ theo quy định. Những thay đổi như cập nhật chính sách tuyển sinh, tài liệu giảng dạy học tập, cải tiến công tác giảng dạy và đánh giá... được xem xét điều chỉnh thay đổi, thêm hoặc bỏ các học phần để đáp ứng các yêu cầu của các bên liên quan.</li> </ul> |
| V   | Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi ra trường | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sau khi hoàn thành chương trình đào tạo ngành Hệ thống thông tin trình độ đại học, sinh viên đạt được: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Hiểu và vận dụng kiến thức về lý luận chính trị vào công tác chuyên môn và cuộc sống.</li> <li>+ Hiểu và vận dụng kiến thức nền tảng về khoa học tự nhiên, khoa học xã hội vào ngành đào tạo để giải quyết các vấn đề liên quan.</li> <li>+ Vận dụng kiến thức nền tảng của ngành HTTT, quản lý Tài nguyên, Môi trường và ứng dụng vào thực tiễn liên quan đến dữ liệu, thông tin, tri thức, kỹ thuật công nghệ mới, thương mại điện tử, mạng máy tính, an toàn và bảo mật thông tin, hệ thống thông tin địa lý, xử lý ảnh viễn thám và phân tích không gian, trí tuệ nhân tạo, biến đổi khí hậu, tính toán, dự báo, mô phỏng các quá trình thay đổi trong môi</li> </ul> </li> </ul>   |

| STT | Nội dung                      | Trình độ đào tạo: Đại học   |
|-----|-------------------------------|---|
|     |                               | <p>trường không khí, nước, dự báo, giám sát, phân tích thông tin, hỗ trợ ra quyết định.</p> <p>+ Lập được kế hoạch để phát triển các dự án HTTT trong các công ty, tổ chức kinh tế tư nhân và nhà nước, cũng như các viện nghiên cứu, cơ sở đào tạo.</p> <p>+ Tổ chức được các nhóm phát triển HTTT trong các công ty, tổ chức kinh tế tư nhân và nhà nước, cũng như các viện nghiên cứu, cơ sở đào tạo.</p>  |
| VI  | Vị trí làm sau khi tốt nghiệp | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vận dụng được phương pháp nghiên cứu khoa học, phương pháp làm việc độc lập, khả năng tổ chức hợp tác trong thực hiện nhiệm vụ và khả năng trình bày báo cáo các kết quả NCKH.</li> <li>- Ứng dụng các công nghệ mới, hiện đại như công nghệ dữ liệu lớn, an toàn và bảo mật thông tin, khôi phục dữ liệu, khai phá dữ liệu, trực quan hóa dữ liệu, trí tuệ nhân tạo, kiến thức liên ngành như xử lý ảnh viễn thám và phân tích không gian, tính toán, dự báo, mô phỏng các quá trình thay đổi trong môi trường không khí, nước, hỗ trợ ra quyết định vào các bài toán thuộc lĩnh vực HTTT, quản lý Tài nguyên, Môi trường.</li> <li>- Kỹ năng giao tiếp, làm việc nhóm, dẫn dắt, khởi nghiệp, tạo việc làm cho mình và cho người khác.</li> <li>- Kỹ năng phản biện, phê phán và sử dụng các giải pháp thay thế trong điều kiện môi trường không xác định hoặc thay đổi, đánh giá chất lượng công việc sau khi hoàn thành và kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm.</li> <li>- Kỹ năng truyền đạt vấn đề và giải pháp tới người khác tại nơi làm việc; chuyển tải, phổ biến kiến thức, kỹ năng trong việc thực hiện những nhiệm vụ cụ thể hoặc phức tạp.</li> <li>- Sử dụng được các tài liệu tiếng Anh chuyên ngành trong việc học tập, nghiên cứu nâng cao trình độ và các công việc chuyên môn. Đạt được chứng nhận/chứng chỉ theo Quy định hiện hành về chuẩn đầu ra Tiếng Anh, Tin học để xét tốt nghiệp của trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Thành phố Hồ Chí Minh.</li> </ul> |

Ngành :Hệ thống thông tin  
 Chuyên ngành: Thương mại điện tử

| STT | Nội dung  | Trình độ đào tạo: Đại học   |
|-----|---|---|
| I   | Điều kiện đăng ký tuyển sinh  | Thí sinh đã tốt nghiệp THPT (hoặc tương đương), đạt điểm chuẩn tuyển sinh theo quy định của Nhà trường.   |
| II  | Mục tiêu kiến thức, Kỹ năng, Thái độ và trình độ ngoại ngữ đạt được | <p><b>- Mục tiêu chung:</b><br/>                     Đào tạo Kỹ sư Công nghệ thông tin (HTTT) đạt trình độ khu vực và quốc tế, có phẩm chất chính trị tốt, có đạo đức nghề nghiệp, có ý thức trách nhiệm và có sức khỏe tốt; nắm vững các kiến thức cơ bản và chuyên môn sâu về Hệ thống thông tin, quản lý Tài nguyên, Môi trường; đáp ứng các yêu cầu về nghiên cứu phát triển và ứng dụng Hệ thống thông tin của xã hội, đặc biệt là lĩnh vực Tài nguyên và Môi trường; có năng lực tham mưu, tư vấn và có khả năng tổ chức thực hiện nhiệm vụ với tư cách của một chuyên viên trong lĩnh vực HTTT, quản lý Tài nguyên, Môi trường; có khả năng giảng dạy ở các trường học, có khả năng nghiên cứu, làm việc ở các trung tâm và viện nghiên cứu, các công ty cũng như các cơ quan quản lý, sản xuất kinh doanh thuộc trung ương hoặc địa phương. Bên cạnh đó, người học có đủ năng lực từng bước hoàn thiện khả năng độc lập nghiên cứu, tự bồi dưỡng và tiếp tục lên học các trình độ cao hơn.</p> <p><b>- Mục tiêu cụ thể:</b><br/>                     Chương trình đào tạo ngành Hệ thống thông tin trình độ đại học đào tạo người học hình thành các năng lực cụ thể như sau:<br/>                     + Hệ thống kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác – Lê nin, tư tưởng Hồ Chí Minh, Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam và pháp luật đại cương phù hợp với ngành Công nghệ thông tin.<br/>                     + Hệ thống các kiến thức cơ bản về toán học, vật lý phù hợp với các chuyên ngành được đào tạo.<br/>                     + Kiến thức cơ sở ngành, chuyên ngành Hệ thống thông tin về phân tích, thiết kế, xây dựng, triển khai các hệ thống ứng dụng HTTT, quản lý Tài nguyên, Môi trường có ứng dụng thực tiễn cao, có tính sáng tạo, đặc biệt là các hệ thống ứng dụng thông minh dựa trên trí tuệ nhân tạo, khoa học dữ liệu, an toàn thông tin, dữ liệu lớn, GIS, Viễn thám, công nghệ Web, Mobile hiện đại.<br/>                     + Kỹ năng giải quyết các vấn đề phức tạp trong các tình huống nảy sinh trong quá trình làm việc, phân tích và đề xuất các giải pháp phù hợp với thực tế.<br/>                     + Kỹ năng tự học, phân tích độc lập và nghiên cứu các vấn đề liên ngành chuyên sâu về lĩnh vực Hệ thống thông tin, quản lý Tài</p> |

| STT | Nội dung   | Trình độ đào tạo: Đại học  |
|-----|--|--|
|     |  | <p>nguyên, Môi trường và các lĩnh vực liên quan; có thể tiếp tục học tập ở bậc đào tạo sau đại học.</p> <p>+ Kỹ năng giao tiếp xã hội, làm việc hợp tác, làm việc nhóm và làm việc trong một tổ chức; có khả năng vận dụng các kiến thức, kỹ năng và kinh nghiệm để giải quyết các tình huống nghề nghiệp ngành HTTT, quản lý Tài nguyên, Môi trường.</p> <p>+ Trình độ tiếng Anh đáp ứng cơ bản yêu cầu công việc và nghề nghiệp, có thể giao tiếp, làm việc với các chuyên gia, đồng nghiệp nước ngoài.</p> <p>+ Phẩm chất chính trị đạo đức tốt, có ý thức tổ chức kỷ luật, đạo đức nghề nghiệp; có tinh thần tự chịu trách nhiệm cá nhân, chịu trách nhiệm trước nhóm trong việc thực hiện nhiệm vụ chuyên môn. Có khả năng và tinh thần tự học và học tập nâng cao trình độ.</p>  |
| III | <p>Các chính sách, hoạt động hỗ trợ học tập, sinh hoạt cho người học</p> | <p>Trưởng Khoa / Bộ môn chịu trách nhiệm tổ chức và hướng dẫn các nguyên tắc để phát triển đề cương chi tiết nhằm đảm bảo mục tiêu, nội dung và các yêu cầu được đáp ứng, đồng thời thỏa mãn được nhu cầu của người học và xã hội. Dựa trên đề cương chi tiết học phần, Khoa / Bộ môn đề xuất các điều kiện phục vụ cho công tác đào tạo về đội ngũ, trang thiết bị, quan hệ doanh nghiệp, thực tập,...</p>  |
| IV  | <p>Chương trình đào tạo mà nhà trường thực hiện</p>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chương trình Hệ thống thông tin được xây dựng trên cơ sở tham khảo tiêu chuẩn đánh giá chất lượng chương trình đào tạo của Bộ Giáo dục và Đào tạo và nhu cầu nhân lực thực tế, bao gồm 152 tín chỉ.</li> <li>- Chương trình đào tạo được thực hiện theo kế hoạch giảng dạy của Nhà trường.</li> <li>- Sắp xếp nội dung và quỹ thời gian trên cơ sở chương trình đào tạo và cây môn học, với sự hướng dẫn của cố vấn học tập, sinh viên hoàn toàn chủ động trong việc xác định tiến trình học tập của bản thân.</li> <li>- Thực tập, kiến tập: Trong khóa học sinh viên được tham quan thực tế các doanh nghiệp, trước khi làm tốt nghiệp sinh viên được đi thực tập thực tế tại các doanh nghiệp sản xuất - kinh doanh.</li> <li>- Phương pháp dạy, học: Kết hợp các phương pháp giảng dạy tích cực, tăng cường tính chủ động của sinh viên thông qua việc hướng dẫn sinh viên tự học, tự nghiên cứu tài liệu, nâng cao tính chủ động, sáng tạo trong quá trình dạy và học.</li> <li>- Việc tổ chức giảng dạy, kiểm tra, đánh giá học phần được thực hiện theo quy chế đào tạo theo hệ thống tín chỉ của Bộ Giáo dục và Đào tạo và quy định hiện hành của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.</li> </ul> |

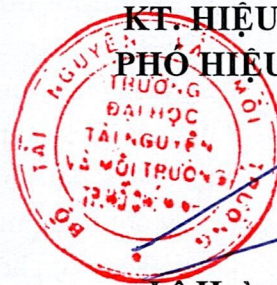
| STT | Nội dung   | Trình độ đào tạo: Đại học  |
|-----|--|--|
|     |  | <p>- Chương trình đào tạo được rà soát cập nhật định kỳ theo quy định. Những thay đổi như cập nhật chính sách tuyển sinh, tài liệu giảng dạy học tập, cải tiến công tác giảng dạy và đánh giá... được xem xét điều chỉnh thay đổi, thêm hoặc bỏ các học phần để đáp ứng các yêu cầu của các bên liên quan.</p>   |
| V   | <p>Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi ra trường</p> | <p>- Sau khi hoàn thành chương trình đào tạo ngành Hệ thống thông tin trình độ đại học, sinh viên đạt được:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Hiểu và vận dụng kiến thức về lý luận chính trị vào công tác chuyên môn và cuộc sống.</li> <li>+ Hiểu và vận dụng kiến thức nền tảng về khoa học tự nhiên, khoa học xã hội vào ngành đào tạo để giải quyết các vấn đề liên quan.</li> <li>+ Vận dụng kiến thức nền tảng của ngành HTTT, quản lý Tài nguyên, Môi trường và ứng dụng vào thực tiễn liên quan đến dữ liệu, thông tin, tri thức, kỹ thuật công nghệ mới, thương mại điện tử, mạng máy tính, an toàn và bảo mật thông tin, hệ thống thông tin địa lý, xử lý ảnh viễn thám và phân tích không gian, trí tuệ nhân tạo, biến đổi khí hậu, tính toán, dự báo, mô phỏng các quá trình thay đổi trong môi trường không khí, nước, dự báo, giám sát, phân tích thông tin, hỗ trợ ra quyết định.</li> <li>+ Lập được kế hoạch để phát triển các dự án HTTT trong các công ty, tổ chức kinh tế tư nhân và nhà nước, cũng như các viện nghiên cứu, cơ sở đào tạo.</li> <li>+ Tổ chức được các nhóm phát triển HTTT trong các công ty, tổ chức kinh tế tư nhân và nhà nước, cũng như các viện nghiên cứu, cơ sở đào tạo.</li> </ul> |
| VI  | <p>Vị trí làm sau khi tốt nghiệp</p>                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Vận dụng được phương pháp nghiên cứu khoa học, phương pháp làm việc độc lập, khả năng tổ chức hợp tác trong thực hiện nhiệm vụ và khả năng trình bày báo cáo các kết quả NCKH.</li> <li>+ Ứng dụng các công nghệ mới, hiện đại như công nghệ dữ liệu lớn, an toàn và bảo mật thông tin, khôi phục dữ liệu, khai phá dữ liệu, trực quan hóa dữ liệu, trí tuệ nhân tạo, kiến thức liên ngành như xử lý ảnh viễn thám và phân tích không gian, tính toán, dự báo, mô phỏng các quá trình thay đổi trong môi trường không khí, nước, hỗ trợ ra quyết định vào các bài toán thuộc lĩnh vực HTTT, quản lý Tài nguyên, Môi trường.</li> <li>+ Kỹ năng giao tiếp, làm việc nhóm, dẫn dắt, khởi nghiệp, tạo việc làm cho mình và cho người khác.</li> <li>+ Kỹ năng phản biện, phê phán và sử dụng các giải pháp thay thế trong điều kiện môi trường không xác định hoặc thay đổi, đánh</li> </ul>   |

| STT | Nội dung | Trình độ đào tạo: Đại học   |
|-----|----------|---|
|     |          | <p>giá chất lượng công việc sau khi hoàn thành và kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm.</p> <p>+ Kỹ năng truyền đạt vấn đề và giải pháp tới người khác tại nơi làm việc; chuyển tải, phổ biến kiến thức, kỹ năng trong việc thực hiện những nhiệm vụ cụ thể hoặc phức tạp.</p> <p>+ Sử dụng được các tài liệu tiếng Anh chuyên ngành trong việc học tập, nghiên cứu nâng cao trình độ và các công việc chuyên môn. Đạt được chứng nhận/chứng chỉ theo Quy định hiện hành về chuẩn đầu ra Tiếng Anh, Tin học để xét tốt nghiệp của trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Thành phố Hồ Chí Minh.</p> |

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 26 tháng 4 năm 2024

**KT. HIỆU TRƯỞNG**

**PHÓ HIỆU TRƯỞNG**



**Lê Hoàng Nghiêm**