

Số: 287/QĐ-TĐHTPHCM

TP. Hồ Chí Minh, ngày 04 tháng 6 năm 2013

**QUYẾT ĐỊNH**

Về việc ban hành Chuẩn đầu ra các ngành đào tạo đại học

**HIỆU TRƯỞNG TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG  
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**

Căn cứ Quyết định số 1430/QĐ-TTg ngày 19 tháng 8 năm 2011 của Thủ tướng Chính phủ về việc thành lập Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh;

Căn cứ Quyết định số 1720/QĐ-BTNMT ngày 08 tháng 9 năm 2011 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc ban hành Quy chế tổ chức và hoạt động của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh;

Căn cứ Công văn số 2196/BGDĐT-GDDH ngày 22 tháng 4 năm 2010 của Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc hướng dẫn xây dựng và công bố chuẩn đầu ra ngành đào tạo;

Theo đề nghị của ông Trưởng phòng Khảo thí và Bảo đảm chất lượng giáo dục,

**QUYẾT ĐỊNH:**

**Điều 1.** Ban hành Chuẩn đầu ra các ngành đào tạo đại học của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.

**Điều 2.** Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký. Các ông (bà) Trưởng các đơn vị, toàn thể cán bộ viên chức và sinh viên Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này.

**Nơi nhận:**

- Như Điều 2;
- Bộ TNMT, Bộ GDĐT (để b/c);
- Lưu VT, KT-BĐCLGD.

**HIỆU TRƯỞNG**



**Nguyễn Đình Tuấn**



Số: 287/QĐ-TĐHTPHCM

TP. Hồ Chí Minh, ngày 04 tháng 6 năm 2013

**QUYẾT ĐỊNH**

Về việc ban hành Chuẩn đầu ra các ngành đào tạo đại học

**HIỆU TRƯỞNG TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG  
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**

Căn cứ Quyết định số 1430/QĐ-TTg ngày 19 tháng 8 năm 2011 của Thủ tướng Chính phủ về việc thành lập Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh;

Căn cứ Quyết định số 1720/QĐ-BTNMT ngày 08 tháng 9 năm 2011 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc ban hành Quy chế tổ chức và hoạt động của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh;

Căn cứ Công văn số 2196/BGDĐT-GDĐH ngày 22 tháng 4 năm 2010 của Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc hướng dẫn xây dựng và công bố chuẩn đầu ra ngành đào tạo;

Theo đề nghị của ông Trưởng phòng Khảo thí và Bảo đảm chất lượng giáo dục,

**QUYẾT ĐỊNH:**

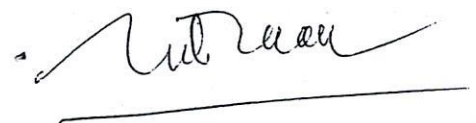
**Điều 1.** Ban hành Chuẩn đầu ra các ngành đào tạo đại học của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.

**Điều 2.** Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký. Các ông (bà) Trưởng các đơn vị, toàn thể cán bộ viên chức và sinh viên Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này.

**Nơi nhận:**

- Như Điều 2;
- Bộ TNMT, Bộ GDĐT (đề b/c);
- Lưu VT, KT-BĐCLGD.

**HIỆU TRƯỞNG**



**Nguyễn Đình Tuấn**



11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65  
66  
67  
68  
69  
70  
71  
72  
73  
74  
75  
76  
77  
78  
79  
80  
81  
82  
83  
84  
85  
86  
87  
88  
89  
90  
91  
92  
93  
94  
95  
96  
97  
98  
99  
100



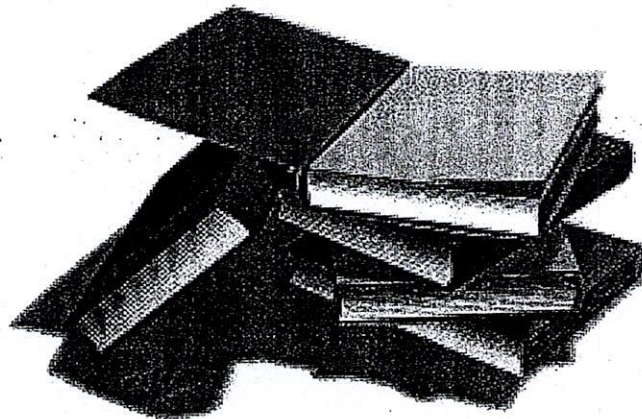
**BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG**  
**TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TP.HCM**

---

# **CHUẨN ĐẦU RA**

## **CÁC NGÀNH ĐÀO TẠO ĐẠI HỌC**

(Ban hành kèm theo Quyết định số **287**/QĐ-TĐHTPHCM ngày **04** tháng 6 năm 2013  
của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh)



**TP.HCM, tháng 6 năm 2013**



# MỤC LỤC

NGÀNH CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG .....	3
CHUYÊN NGÀNH KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG .....	3
CHUYÊN NGÀNH QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG .....	6
NGÀNH KỸ THUẬT TRẮC ĐỊA BẢN ĐỒ.....	9
NGÀNH QUẢN LÝ ĐẤT ĐAI.....	11
NGÀNH QUẢN TRỊ KINH DOANH .....	14
NGÀNH ĐỊA CHẤT HỌC .....	17
CHUYÊN NGÀNH ĐỊA KỸ THUẬT .....	17
CHUYÊN NGÀNH ĐỊA MÔI TRƯỜNG .....	20
NGÀNH KHÍ TƯỢNG HỌC .....	23
NGÀNH THỦY VĂN VÀ QUẢN LÝ TÀI NGUYÊN NƯỚC.....	25
NGÀNH CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG.....	27
CHUYÊN NGÀNH CẤP THOÁT NƯỚC .....	27
NGÀNH HỆ THỐNG THÔNG TIN .....	30
NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN .....	33





**CHUẨN ĐẦU RA**  
**NGÀNH CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG**  
**CHUYÊN NGÀNH KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG**

**I. CHUYÊN NGÀNH ĐÀO TẠO: Kỹ thuật Môi trường (Environmental Engineering)**

**II. TRÌNH ĐỘ ĐÀO TẠO: Đại học**

**III. YÊU CẦU VỀ KIẾN THỨC:**

Sinh viên tốt nghiệp chương trình đại học ngành Công nghệ Kỹ thuật Môi trường, chuyên ngành Kỹ thuật Môi trường có kiến thức sau:

- Có kiến thức về cơ bản về Triết học Mác-Lênin, Chủ nghĩa Xã hội Khoa học, Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam, Tư tưởng Hồ Chí Minh, chính sách pháp luật Việt Nam, nắm vững Luật Bảo vệ Môi trường nước hiện hành để tiếp thu và thực hiện đúng đắn các chủ trương chính sách của nhà nước trong từng giai đoạn phát triển kinh tế- xã hội, góp phần xây dựng và bảo vệ tổ quốc, bảo vệ môi trường và tài nguyên thiên nhiên.
- Có kiến thức cơ sở về toán, hóa, vật lý và sinh học và có kiến thức cơ sở về nhiệm vụ bảo vệ môi trường và tài nguyên thiên nhiên; đồng thời có khả năng vận dụng trong phân tích số liệu môi trường, tính toán các công trình xử lý chất thải, giải thích nguyên lý các quá trình hóa lý, sinh học trong môi trường và quá trình xử lý chất thải và kiểm soát ô nhiễm; đáp ứng việc tiếp thu các kiến thức giáo dục chuyên nghiệp và khả năng học tập chuyên môn hơn.
- Có kiến thức cơ sở của ngành kỹ thuật môi trường, nắm vững vai trò và các quy luật sinh thái, mô hình môi trường, kiến thức quản lý môi trường và kinh tế môi trường, các quá trình lý, hóa sinh trong môi trường và xử lý chất thải, tính toán cơ học, kết cấu công trình, tính toán thủy lực, điều tra, khảo sát và giám sát chất lượng môi trường, vẽ kỹ thuật phục vụ tính toán thiết kế và giám sát vận hành các công trình xử lý chất thải.
- Có kiến thức chuyên ngành phục vụ thiết kế, thi công, giám sát thi công và vận hành các hệ thống xử lý chất thải và kiểm soát ô nhiễm, có khả năng tư duy nghiên cứu, có khả năng tự học và học tập nâng cao trình độ.

#### IV. YÊU CẦU VỀ KỸ NĂNG:

Sau khi tốt nghiệp kỹ sư chương trình đào tạo ngành Công nghệ Kỹ thuật Môi trường, chuyên ngành Kỹ thuật Môi trường sinh viên có các khả năng sau:

##### IV.1. Kỹ năng cứng:

- Có khả năng năng thiết kế, giám sát, thi công, vận hành, sửa chữa các công trình xử lý nước cấp, nước thải, khí thải, chất thải rắn;
- Có khả năng lấy mẫu, phân tích phức vụ công tác giám sát môi trường;
- Có khả năng thông kê, xử lý số liệu môi trường, xây dựng phương án bảo vệ trường cho các dự án;
- Có khả năng ứng dụng các mô hình dự báo diễn biến chất lượng môi trường.

##### IV.2. Kỹ năng mềm:

- Biết cách giải quyết tình huống trong quá trình công tác có cơ sở khoa học, thực tiễn và tuân thủ theo quy định của Luật pháp.
- Có khả năng làm việc độc lập, kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng truyền đạt kiến thức cho các đối tượng khác nhau và kỹ năng giao tiếp, kỹ năng thương lượng và giải quyết vấn đề vượt qua khó khăn thử thách, áp lực trong công việc.
- Sử dụng thành thạo các phần mềm chuyên dụng như AUTOCAD, GRAPHIC trong thiết kế và phát triển các bản vẽ thiết kế.
- Sinh viên tốt nghiệp ra trường phải đạt được các điều kiện sau:
  - + Tin học: Chứng chỉ quốc gia Tin học trình độ B.
  - + Tiếng Anh: Chứng chỉ quốc gia tiếng Anh trình độ B hoặc các chứng chỉ tương đương:

- TOEIC từ 370 điểm trở lên;
- TOEFL - IBT từ 40 điểm trở lên;
- IELTS từ 3.75 điểm trở lên;
- A2 theo chuẩn Châu Âu.

#### V. YÊU CẦU VỀ THAI ĐỘ

- Có phẩm chất chính trị, đạo đức, có ý thức phục vụ nhân dân;
- Có thái độ, lòng yêu nghề và đạo đức nghề nghiệp đúng đắn;
- Chấp hành nghiêm túc pháp luật Nhà nước và các qui định của tổ chức làm việc;
- Có ý thức kỷ luật, có tinh thần trách nhiệm cao, tác phong chuyên nghiệp và tự tin trong công việc;
- Năng động, sáng tạo, cầu tiến trong công việc;
- Ý thức được sự cần thiết phải thường xuyên học tập nâng cao trình độ.

## **VI. VỊ TRÍ LÀM VIỆC CỦA NGƯỜI HỌC SAU KHI TỐT NGHIỆP**

- Công trình xử lý chất thải ở các công ty, doanh nghiệp sản xuất, đơn vị tư vấn, dịch vụ xử lý chất thải, cơ quan quản lý nhà nước về môi trường;
- Làm tại các Trường, Viện nghiên cứu, dự án thi công xây dựng công trình bảo vệ môi trường;
- Bộ, Sở, Phòng, Cơ quan quản lý nhà nước về môi trường và tài nguyên, Chi cục bảo vệ môi trường, doanh nghiệp, cơ quan tư vấn, kỹ thuật môi trường, trung tâm thông tin, quan trắc và dự báo Môi trường...

## **VII. KHẢ NĂNG HỌC TẬP NÂNG CAO TRÌNH ĐỘ KHI RA TRƯỜNG**

- Có khả năng thích ứng với những thay đổi trong kinh tế - xã hội, khoa học kỹ thuật và hội nhập;
- Có khả năng học lên sau Đại học.

## **VIII. CÁC CHƯƠNG TRÌNH TÀI LIỆU THAM KHẢO**

Chuẩn đầu ra cho đại học được xây dựng dựa trên hướng dẫn xây dựng chuẩn đầu ra của Bộ GDĐT số 2196/BGDĐT-GDĐH, ngày 22 tháng 04 năm 2010 về việc hướng dẫn xây dựng và công bố chuẩn đầu ra ngành đào tạo. Và có tham khảo chuẩn đầu ra của các trường đại học khác trong nước như: Đại học Kinh tế TP. Hồ Chí Minh, Đại học Cần Thơ, Đại học Tôn Đức Thắng, Đại học Công nghiệp Sài Gòn, Đại học Tài chính Marketing TP. Hồ Chí Minh, Đại học Mở TP. Hồ Chí Minh, Đại học Kỹ thuật công nghệ TP. Hồ Chí Minh, Đại học Nông lâm TP. Hồ Chí Minh. *KT*

trường, chuyên ngành Quản lý Môi trường sinh viên có các khả năng sau:

Sau khi tốt nghiệp kỹ sư chương trình đào tạo ngành Công nghệ Kỹ thuật Môi

**IV. YÊU CẦU VỀ KỸ NĂNG:**

trường, thích ứng biến đổi khí hậu và phát triển bền vững.  
 hoạch chương trình hành động, đề xuất các chính sách, chiến lược bảo vệ môi  
 môi trường để hướng dẫn và lời khuyên mới người tham gia, xây dựng các kế  
 thiên nhiên cho từng loại đối tượng cụ thể, có kiến thức và kỹ năng truyền thông  
 Có kiến thức chuyên ngành phục vụ công tác quản lý môi trường và tài nguyên  
 trường phục vụ công tác quản lý môi trường.

môi trường, và công cụ GIS, có kiến thức quản lý môi trường và kinh tế môi  
 điều tra và giám sát môi trường, các mô hình mô phỏng diễn biến chất lượng  
 luật sinh thái, độc chất học môi trường, có kiến thức và thực hành về khảo sát,  
 Có kiến thức cơ sở của ngành kỹ thuật môi trường, nắm vững vai trò và các quy  
 các kiến thức giao dịch chuyên nghiệp và khả năng học tập chuyên môn hơn.

trường và có khả năng vận dụng trong phân tích số liệu môi trường, giải thích  
 nguyên lý các quá trình hóa lý, sinh học trong môi trường đáp ứng việc tiếp thu  
 Có kiến thức cơ sở về toán, hóa, vật lý và sinh học và các cơ-sở-khoa-học môi  
 môi trường và tài nguyên thiên nhiên.

đoàn phát triển kinh tế-xã hội, góp phần xây dựng và bảo vệ tổ quốc, bảo vệ  
 thực hiện đúng các chủ trương chính sách của nhà nước trong từng giai  
 Việt Nam, nắm vững Luật Bảo vệ Môi trường nước để tiếp thu và  
 Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam, Tư tưởng Hồ Chí Minh, chính sách pháp luật  
 Có kiến thức về cơ bản về Triết học Mác-Lênin, Chủ nghĩa Xã hội Khoa học,

trường, chuyên ngành Quản lý Môi trường có kiến thức sau:

Sinh viên tốt nghiệp chương trình đại học ngành Công nghệ Kỹ thuật Môi

**III. YÊU CẦU VỀ KIẾN THỨC:**

**II. TRÌNH ĐỘ ĐÀO TẠO: Đại học**

**I. CHUYÊN NGÀNH ĐÀO TẠO: Quản lý Môi trường (Environmental Management)**

**CHUYÊN NGÀNH QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG**

**NGÀNH CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG**

**CHUYÊN ĐÀU RA**

#### IV.1. Kỹ năng cứng:

- Có khả năng lấy mẫu, phân tích, viết báo cáo giám sát môi trường.
- Có khả năng thống kê, xử lý số liệu môi trường, phân tích các diễn biến môi trường, nguyên nhân suy thoái môi trường
- Có khả năng ứng dụng các mô hình dự đoán diễn biến chất lượng môi trường và công cụ GIS trong quản lý môi trường
- Có khả năng đánh giá tác động môi trường, đánh giá rủi ro môi trường và sức khỏe cho các dự án
- Có khả năng xây dựng đề án/kế hoạch/ chính sách quản lý môi trường
- Có khả năng đề xuất công nghệ xử lý cho các công trình xử lý nước cấp, nước thải, khí thải, chất thải rắn, sản xuất sạch hơn.

#### IV.2. Kỹ năng mềm:

- Biết cách giải quyết tình huống trong quá trình công tác có cơ sở khoa học, thực tiễn và tuân thủ theo quy định của Luật pháp.
- Có khả năng làm việc độc lập, kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng truyền đạt kiến thức cho các đối tượng khác nhau và kỹ năng giao tiếp, kỹ năng thương lượng và giải quyết vấn đề vượt qua khó khăn thử thách, áp lực trong công việc.
- Có khả năng thực hiện tốt công tác truyền thông bảo vệ và quản lý môi trường.
- Sử dụng thành thạo các phần mềm chuyên dụng và GIS trong quản lý môi trường.
- Sinh viên tốt nghiệp ra trường phải đạt được các điều kiện sau:
  - + Tin học: Chứng chỉ quốc gia Tin học trình độ B.
  - + Tiếng Anh: Chứng chỉ quốc gia tiếng Anh trình độ B hoặc các chứng chỉ tương đương:
    - TOEIC từ 370 điểm trở lên;
    - TOEFL - iBT từ 40 điểm trở lên;
    - IELTS từ 3.75 điểm trở lên;
    - A2 theo chuẩn Châu Âu.

#### V. YÊU CẦU VỀ THÁI ĐỘ

- Có phẩm chất chính trị, đạo đức, có ý thức phục vụ nhân dân;
- Có thái độ, lòng yêu nghề và đạo đức nghề nghiệp đúng đắn;
- Chấp hành nghiêm túc pháp luật Nhà nước và các qui định của tổ chức làm việc;
- Có ý thức kỷ luật, có tinh thần trách nhiệm cao, tác phong chuyên nghiệp và tự tin trong công việc;
- Năng động, sáng tạo, cầu tiến trong công việc;

Chuyên đầu ra cho đại học được xây dựng dựa trên hướng dẫn xây dựng chuẩn đầu ra của Bộ GDĐT số 2196/BGDĐT-GD&ĐT, ngày 22 tháng 04 năm 2010 về việc hướng dẫn xây dựng và công bố chuẩn đầu ra ngành đào tạo. Và có tham khảo chuẩn đầu ra của các trường đại học khác trong nước như: Đại học Kinh tế TP. Hồ Chí Minh, Đại học Cần Thơ, Đại học Tôn Đức Thắng, Đại học Công nghiệp Sài Gòn, Đại học Tài chính Marketing TP. Hồ Chí Minh, Đại học Mở TP. Hồ Chí Minh, Đại học Kỹ thuật công nghệ TP. Hồ Chí Minh, Đại học Nông lâm TP. Hồ Chí Minh.

**VIII. CÁC CHƯƠNG TRÌNH TÀI LIỆU THAM KHẢO**

- Cơ sở năng lực học lên sau Đại học.
- Cơ sở năng lực tích ứng với những thay đổi trong kinh tế - xã hội, khoa học kỹ thuật và hội nhập;

**VII. KHẢ NĂNG HỌC TẬP NÂNG CAO TRÌNH ĐỘ KHI RA TRƯỜNG**

- Thông tin Môi trường...
- Cơ sở sản xuất, doanh nghiệp, cơ quan tư vấn, quản lý môi trường, trung tâm môi trường,...
- Bảo vệ môi trường, Chi cục quản lý biên và hải đảo, phòng an toàn và vệ sinh
- Bộ, Sở, Phòng, Cơ quan quản lý nhà nước về môi trường và tài nguyên, Chi cục
- Lâm tại các Trường, Viện nghiên cứu, Trung tâm...

**VI. VỊ TRÍ LÀM VIỆC CỦA NGƯỜI HỌC SAU KHI TỐT NGHIỆP**

- Y thức được sự cần thiết phải thiết lập thường xuyên học tập nâng cao trình độ.

**CHUẨN ĐẦU RA**  
**NGÀNH KỸ THUẬT TRẮC ĐỊA BẢN ĐỒ**

**I. NGÀNH ĐÀO TẠO:** Kỹ thuật Trắc địa bản đồ (Geodesy and mapping)

**II. TRÌNH ĐỘ ĐÀO TẠO:** Đại học

**III. YÊU CẦU VỀ KIẾN THỨC:**

- Nắm vững kiến thức cơ bản và kỹ năng đo đạc thành lập bản đồ địa hình, bản đồ địa chính phục vụ cho các giai đoạn khảo sát, quy hoạch, thiết kế, thi công các công trình và phục vụ cho việc học ở bậc học cao hơn;
- Hiểu các nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh và đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam;
- Hiểu và vận dụng kiến thức Toán, khoa học tự nhiên, khoa học xã hội - nhân văn, công nghệ thông tin và kiến thức cơ sở vào ngành đào tạo.

**IV. YÊU CẦU VỀ KỸ NĂNG:**

**IV.1. Kỹ năng cứng:**

- Có kỹ năng thực hành liên quan đến chuyên ngành như trắc địa công trình, trắc địa ảnh - Viễn thám;
- Có kỹ năng làm việc trong các doanh nghiệp, cơ sở đào tạo, nghiên cứu khoa học, cơ quan quản lý sản xuất và tổ chức quốc tế trong và ngoài nước liên quan đến lĩnh vực Trắc địa ảnh - Viễn thám.

**IV.2. Kỹ năng mềm:**

- Có khả năng tự học, tự nghiên cứu các tài liệu chuyên ngành;
- Sử dụng các phương tiện trong lĩnh vực công nghệ thông tin và truyền thông để trao đổi, quản lý, điều hành;
- Làm việc theo nhóm và cộng đồng;
- Tuân thủ các chuẩn mực đạo đức trong ngành Trắc địa ảnh - Viễn thám để đánh giá và chịu trách nhiệm.
- Sinh viên tốt nghiệp ra trường phải đạt được các điều kiện sau:
  - + Tin học: Chứng chỉ quốc gia Tin học trình độ B.
  - + Tiếng Anh: Chứng chỉ quốc gia tiếng Anh trình độ B hoặc các chứng chỉ tương đương:
    - TOEIC từ 370 điểm trở lên;
    - TOEFL - iBT từ 40 điểm trở lên;

- IELTS từ 3.75 điểm trở lên;
- A2 theo chuẩn Châu Âu.

#### V. YÊU CẦU VỀ THAI ĐỘ

- Có phẩm chất chính trị, đạo đức, có ý thức phục vụ nhân dân;
- Có thái độ, lòng yêu nghề và đạo đức nghề nghiệp đúng đắn;
- Chấp hành nghiêm túc pháp luật Nhà nước và các qui định của tổ chức làm việc;
- Có ý thức kỷ luật, có tinh thần trách nhiệm cao, tác phong chuyên nghiệp và tự tin trong công việc;
- Năng động, sáng tạo, cầu tiến trong công việc;
- Ý thức được sự cần thiết phải thường xuyên học tập nâng cao trình độ.

#### VI. VỊ TRÍ LÀM VIỆC CỦA NGƯỜI HỌC SAU KHI TỐT NGHIỆP

- Do đặc lập bản đồ địa chính, trích lục hồ sơ địa chính phục vụ cho công tác cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất và quyền sở hữu nhà ở (sổ hồng, sổ đỏ) cho người dân;
- Do đặc lập bản đồ hiện trạng phục vụ công tác đền bù giải phóng mặt bằng để xây dựng các khu đô thị và khu công nghiệp....;
- Do đặc lập bản đồ địa hình phục vụ cho công tác quy hoạch, thiết kế và thi công các công trình xây dựng;
- Làm việc tại Sở Tài nguyên và Môi trường các tỉnh; Các doanh nghiệp, trung tâm dịch vụ hoạt động trong lĩnh vực Tài nguyên và Môi trường;
- Làm việc trong các doanh nghiệp/cơ quan liên quan đến lĩnh vực Trắc địa ảnh - Viễn thám.

#### VII. KHẢ NĂNG HỌC TẬP NÂNG CAO TRÌNH ĐỘ KHI RA TRƯỜNG

- Có khả năng thích ứng với những thay đổi trong kinh tế - xã hội, khoa học kỹ thuật và hội nhập;
- Có khả năng học lên sau Đại học.

#### VIII. CÁC CHƯƠNG TRÌNH TÀI LIỆU THAM KHẢO

Chuyên đầu ra cho đại học được xây dựng dựa trên hướng dẫn xây dựng chuẩn đầu ra của Bộ GDĐT số 2196/BGDĐT-GD&ĐT, ngày 22 tháng 04 năm 2010 về việc hướng dẫn xây dựng và công bố chuẩn đầu ra ngành đào tạo. Và có tham khảo chuẩn đầu ra của các trường đại học khác trong nước như: Đại học Kinh tế TP. Hồ Chí Minh, Đại học Cần Thơ, Đại học Tôn Đức Thắng, Đại học Công nghiệp Sài Gòn, Đại học Tài chính Marketing TP. Hồ Chí Minh, Đại học Mở TP. Hồ Chí Minh, Đại học Kỹ thuật công nghệ TP. Hồ Chí Minh, Đại học Nông lâm TP. Hồ Chí Minh.



## CHUẨN ĐẦU RA ĐẠI HỌC NGÀNH QUẢN LÝ ĐẤT ĐAI

### I. NGÀNH ĐÀO TẠO: Quản lý đất đai (Land Administration)

### II. TRÌNH ĐỘ ĐÀO TẠO: Đại học

### III. YÊU CẦU VỀ KIẾN THỨC:

- Có hiểu biết về các nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin, đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam và tư tưởng Hồ Chí Minh;
- Có các kiến thức cơ bản trong lĩnh vực khoa học xã hội và nhân văn phù hợp với chuyên ngành được đào tạo;
- Có kiến thức cơ bản về toán học và khoa học tự nhiên, đáp ứng việc tiếp thu các kiến thức giáo dục chuyên nghiệp và khả năng học tập ở trình độ cao hơn;
- Có hiểu biết sâu rộng về kiến thức nhóm ngành, kiến thức cơ sở, kiến thức chung của ngành và kiến thức chuyên sâu của các chuyên ngành Quản lý đất đai như sau:
  - + Kiến thức của nhóm ngành bao gồm các kiến thức cơ sở về các lĩnh vực quản lý của Bộ Tài nguyên và Môi trường, như Tài nguyên thiên nhiên, Môi trường, Khí tượng, Thủy văn, Trắc địa, Bản đồ,...;
  - + Kiến thức cơ sở của ngành bao gồm các kiến thức khoa học căn bản về các mặt tự nhiên, kinh tế và quản lý của đất đai, như Tài nguyên đất đai, Kinh tế và Quản lý đất đai;
  - + Kiến thức chung của ngành bao gồm các kiến thức chuyên môn về các nội dung chức năng quản lý của nhà nước về đất đai như Luật đất đai, Đăng ký đất đai, Thống kê và Kiểm kê đất đai, Quản lý thông tin đất đai, Đánh giá đất đai, Định giá đất đai và Quy hoạch sử dụng đất đai;
  - + Kiến thức chuyên sâu của chuyên ngành bao gồm các kiến thức chuyên nghiệp được phân theo các hướng chuyên ngành như Quy hoạch đất đai, Địa chính, Hệ thống thông tin địa chính và Quản lý bất động sản, là những phân hệ chính của hệ thống quản lý nhà nước về đất đai.

### IV. YÊU CẦU VỀ KỸ NĂNG:

#### IV.1. Kỹ năng cứng:

- Có các kỹ năng nghiên cứu và vận dụng tri thức vào giải quyết vấn đề thực tiễn;

Cử nhân Quản lý đất đai có khả năng làm việc trong hệ thống tổ chức quản lý nhà nước về đất đai từ trung ương đến địa phương, các trường đào tạo và các viện nghiên cứu quản lý đất đai, các công ty kinh doanh trong các lĩnh vực liên quan:

**VI. VỊ TRÍ LÀM VIỆC CỦA NGƯỜI HỌC SAU KHI TỐT NGHIỆP**

- Y thực được sự cần thiết phải thường xuyên học tập nâng cao trình độ.
- Năng động, sáng tạo, cầu tiến trong công việc;
- tin trong công việc;
- Có ý thức kỷ luật, có tinh thần trách nhiệm cao, tác phong chuyên nghiệp và tự
- Chấp hành nghiêm túc pháp luật Nhà nước và các qui định của tổ chức làm việc;
- Có thái độ, lòng yêu nghề và đạo đức nghề nghiệp đúng đắn;
- Có phẩm chất chính trị, đạo đức, có ý thức phục vụ nhân dân;

**V. YÊU CẦU VỀ THAI ĐỘ**

- TOEIC từ 370 điểm trở lên;
  - TOEFL - IBT từ 40 điểm trở lên;
  - IELTS từ 3.75 điểm trở lên;
  - A2 theo chuẩn Châu Âu.
- tương đương:
- Sinh viên tốt nghiệp ra trường phải đạt được các điều kiện sau:
    - + Tin học: Chứng chỉ quốc gia Tin học trình độ B.
    - + Tiếng Anh: Chứng chỉ quốc gia tiếng Anh trình độ B hoặc các chứng chỉ
  - Sinh viên vẫn được tính điểm kiến thức và kỹ năng của ngành góp phần phát triển và thực dạy xã hội.
  - Sinh viên tốt nghiệp có khả năng giao tiếp tốt để làm việc, tư vấn thuyết phục người khác trong nhiều ngành nghề khác nhau;
  - Sinh viên có kỹ năng làm việc theo nhóm để đạt được mục tiêu chung, xây dựng mối quan hệ xã hội để thực dạy sự hợp tác phát triển của tổ chức và xã hội;
  - Phân tích và giải quyết được các vấn đề phát sinh trong thực tiễn liên quan đến ngành học;
  - Sinh viên tốt nghiệp có khả năng tiếp cận để làm việc, tư vấn thuyết phục người khác trong nhiều ngành nghề khác nhau;

**IV.2. Kỹ năng mềm:**

- Sinh viên có kỹ năng làm việc theo nhóm để đạt được mục tiêu chung, xây dựng mối quan hệ xã hội để thực dạy sự hợp tác phát triển của tổ chức và xã hội;
- Phân tích và giải quyết được các vấn đề phát sinh trong thực tiễn liên quan đến ngành học;
- Sinh viên vẫn được tính điểm kiến thức và kỹ năng của ngành góp phần phát triển và thực dạy xã hội.
- Sinh viên tốt nghiệp có khả năng tiếp cận để làm việc, tư vấn thuyết phục người khác trong nhiều ngành nghề khác nhau;
- Sinh viên tốt nghiệp có khả năng giao tiếp tốt để làm việc, tư vấn thuyết phục người khác trong nhiều ngành nghề khác nhau;
- Sinh viên vẫn được tính điểm kiến thức và kỹ năng của ngành góp phần phát triển và thực dạy xã hội.

- Tổng cục Quản lý đất đai - Bộ Tài nguyên và Môi trường;
- Chi cục Quản lý đất đai, Văn phòng Đăng ký quyền sử dụng đất, Trung tâm Công nghệ thông tin, Trung tâm Kỹ thuật địa chính – Sở Tài nguyên và Môi trường, Trung tâm Phát triển quỹ đất cấp tỉnh;
- Bộ phận Quản lý đất đai, Văn phòng Đăng ký quyền sử dụng đất – Phòng Tài nguyên và Môi trường, Trung tâm Phát triển quỹ đất cấp huyện;
- Địa chính xã phường;
- Trường đại học, cao đẳng và trung cấp có ngành đào tạo liên quan;
- Viện nghiên cứu quản lý đất đai;
- Các công ty kinh doanh trong các lĩnh vực đo đạc - địa chính, định giá đất đai và bất động sản, đầu tư phát triển và quản lý bất động sản.

#### **VII. KHẢ NĂNG HỌC TẬP NÂNG CAO TRÌNH ĐỘ KHI RA TRƯỜNG**

- Có khả năng thích ứng với những thay đổi trong kinh tế - xã hội, khoa học kỹ thuật và hội nhập;
- Có khả năng học lên sau Đại học.

#### **VIII. CÁC CHƯƠNG TRÌNH TÀI LIỆU THAM KHẢO**

Chuẩn đầu ra cho đại học được xây dựng dựa trên hướng dẫn xây dựng chuẩn đầu ra của Bộ GDĐT số 2196/BGDĐT-GDDH, ngày 22 tháng 04 năm 2010 về việc hướng dẫn xây dựng và công bố chuẩn đầu ra ngành đào tạo. Và có tham khảo chuẩn đầu ra của các trường đại học khác trong nước như: Đại học Kinh tế TP. Hồ Chí Minh, Đại học Cần Thơ, Đại học Tôn Đức Thắng, Đại học Công nghiệp Sài Gòn, Đại học Tài chính Marketing TP. Hồ Chí Minh, Đại học Mở TP. Hồ Chí Minh, Đại học Kỹ thuật công nghệ TP. Hồ Chí Minh, Đại học Nông lâm TP. Hồ Chí Minh.

**CHUẨN ĐẦU RA ĐẠI HỌC**

**NGÀNH QUẢN TRỊ KINH DOANH**

**I. NGÀNH ĐÀO TẠO: Quản trị kinh doanh (Business Administration)**

**II. TRÌNH ĐỘ ĐÀO TẠO: Đại học**

**III. YÊU CẦU VỀ KIẾN THỨC:**

Sinh viên tốt nghiệp chương trình đại học ngành Quản trị kinh doanh có kiến thức sau:

- Có kiến thức về chính sách pháp luật Việt Nam hiện hành để tiếp thu và thực hiện đúng đắn các chủ trương chính sách của nhà nước trong từng giai đoạn phát triển kinh tế-xã hội, góp phần xây dựng và bảo vệ tổ quốc. Kiến thức về Luật doanh nghiệp, Luật thương mại,...

- Có kiến thức cơ bản trong lĩnh vực kinh tế xã hội và nhân văn phù hợp với chuyên ngành được đào tạo. Kiến thức nền tảng ngành quản trị như: Kinh tế vi mô, Kinh tế vĩ mô, Quản trị học, Marketing, Nguyên lý kế toán, Tài chính - tiền tệ...;

- Có kiến thức cơ bản về toán, và ứng dụng toán học trong quản lý kinh tế và kinh doanh như: xác suất thống kê, toán kinh tế, kinh tế lượng, phân tích hoạt động kinh doanh... đáp ứng việc tiếp thu các kiến thức giao dịch chuyên nghiệp và khả năng học tập ở trình độ cao hơn;

- Có kiến thức chuyên ngành về quản trị nhân sự, quản trị chiến lược, quản trị chất lượng, quản trị marketing, quản trị sản xuất, quản trị tài chính, quản trị dự án, quản trị rủi ro... phù hợp thực tế;

- Có thể vận dụng các nghiệp vụ quản lý: tin học quản lý kinh doanh, nghiệp vụ kế toán, khai báo thuế, lập hồ sơ dự án kinh doanh, tin dùng ngân hàng, tham định và ra quyết định đầu tư... vào công tác thực tế.

**IV. YÊU CẦU VỀ KỸ NĂNG:**

Sau khi tốt nghiệp chương trình cử nhân quản trị kinh doanh, sinh viên có các khả năng sau:

**IV.1. Kỹ năng cứng:**

- Có khả năng hỗ trợ xây dựng hoặc xây dựng hoạch định chính sách, chiến lược, kế hoạch kinh doanh của doanh nghiệp;
- Thông kê, xử lý số liệu kinh doanh, phân tích, đánh giá hoạt động kinh doanh, hoạt động tổ chức và tuyển dụng nhân sự, các hoạt động nghiên cứu thị

trường... của doanh nghiệp và các tổ chức khác. Tham mưu cho lãnh đạo ra quyết định trong các hoạt động này;

- Có khả năng xây dựng và tổ chức thực hiện hệ thống quản lý chất lượng, dự án đầu tư. Hoạch định chiến lược marketing cho thương hiệu và sản phẩm của doanh nghiệp;
- Có khả năng tham gia tổ chức, điều hành và kiểm soát hoạt động sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp.

#### **IV.2. Kỹ năng mềm:**

- Biết cách giải quyết tình huống, vấn đề công tác có cơ sở khoa học, áp dụng vào thực tế và tuân thủ theo quy định của Luật pháp;
- Có khả năng làm việc độc lập, kỹ năng làm việc nhóm, quản lý xây dựng và phát triển đội ngũ và kỹ năng giao tiếp, kỹ năng thương lượng và giải quyết vấn đề;
- Sinh viên tốt nghiệp ra trường phải đạt được các điều kiện sau:
  - + Tin học: Chứng chỉ quốc gia Tin học trình độ B.
  - + Tiếng Anh: Chứng chỉ quốc gia tiếng Anh trình độ B hoặc các chứng chỉ tương đương:
    - TOEIC từ 370 điểm trở lên;
    - TOEFL - iBT từ 40 điểm trở lên;
    - IELTS từ 3.75 điểm trở lên;
    - A2 theo chuẩn Châu Âu.

#### **V. YÊU CẦU VỀ THÁI ĐỘ**

- Có phẩm chất chính trị, đạo đức, có ý thức phục vụ nhân dân;
- Có thái độ, lòng yêu nghề và đạo đức nghề nghiệp đúng đắn;
- Chấp hành nghiêm túc pháp luật Nhà nước và các qui định của tổ chức làm việc;
- Có ý thức kỷ luật, có tinh thần trách nhiệm cao, tác phong chuyên nghiệp và tự tin trong công việc;
- Năng động, sáng tạo, cầu tiến trong công việc;
- Ý thức được sự cần thiết phải thường xuyên học tập nâng cao trình độ.

#### **VI. VỊ TRÍ LÀM VIỆC CỦA NGƯỜI HỌC SAU KHI TỐT NGHIỆP**

- Có khả năng đảm nhiệm các vị trí chuyên viên tại các bộ phận: nhân sự, marketing, kế hoạch sản xuất, bán hàng, nghiên cứu và phát triển (R&D), quan hệ công chúng (PR), quản lý dự án... của doanh nghiệp và các tổ chức;
- Có khả năng tự thành lập và điều hành doanh nghiệp nhỏ và vừa hoạt động trong các lĩnh vực sản xuất kinh doanh, dịch vụ theo luật doanh nghiệp;

Chuyên ngành Quản trị kinh doanh  
 Chuẩn đầu ra cho đại học được xây dựng dựa trên hướng dẫn xây dựng chuẩn đầu ra của Bộ GDĐT số 2196/BGDĐT-GD&ĐT, ngày 22 tháng 04 năm 2010 về việc hướng dẫn xây dựng và công bố chuẩn đầu ra ngành đào tạo. Và có tham khảo chuẩn đầu ra của các trường đại học khác trong nước như: Đại học Kinh tế TP. Hồ Chí Minh, Đại học Cần Thơ, Đại học Tôn Đức Thắng, Đại học Công nghiệp Sài Gòn, Đại học Tài chính Marketing TP. Hồ Chí Minh, Đại học Mở TP. Hồ Chí Minh, Đại học Kỹ thuật công nghệ TP. Hồ Chí Minh, Đại học Nông lâm TP. Hồ Chí Minh.

**VIII. CÁC CHƯƠNG TRÌNH TÀI LIỆU THAM KHẢO**

- Có khả năng học lên sau Đại học.
- Có khả năng thích ứng với những thay đổi trong kinh tế - xã hội, khoa học kỹ thuật và hội nhập;
- Có khả năng thích ứng với những thay đổi trong kinh tế - xã hội, khoa học kỹ thuật và hội nhập;

**VII. KHẢ NĂNG HỌC TẬP NÂNG CAO TRÌNH ĐỘ KHI RA TRƯỜNG**

- Làm việc tại các phòng kế hoạch, phòng kinh doanh, phòng nhân sự, phòng tài chính,... ở tất cả các loại hình công ty, ngân hàng và các tổ chức kinh tế - xã hội khác. Với vai trò là người thực hiện trực tiếp hay người điều hành và quản lý.

**CHUẨN ĐẦU RA**  
**NGÀNH ĐỊA CHẤT HỌC**  
**CHUYÊN NGÀNH ĐỊA KỸ THUẬT**

**I. NGÀNH ĐÀO TẠO:** Địa kỹ thuật (Geology Engineering)

**II. TRÌNH ĐỘ ĐÀO TẠO:** Đại học

**III. YÊU CẦU VỀ KIẾN THỨC:**

- Có hiểu biết cơ bản về Kinh tế Chính trị, Triết học Mác-Lenin, Chủ nghĩa Xã hội Khoa học, Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam và Tư tưởng Hồ Chí Minh;
- Có hiểu biết về Khoa học tự nhiên như: Toán học, Vật lý học, Hóa học, Cơ học, Tin học...
- Hơn nữa, chương trình cung cấp cho người học những kiến thức về kỹ thuật địa chất cơ bản và hiện đại, có cập nhật những tiến bộ khoa học kỹ thuật đáp ứng được yêu cầu của ngành Tài nguyên và Môi trường và nhu cầu của xã hội.

**IV. YÊU CẦU VỀ KỸ NĂNG:**

**IV.1. Kỹ năng cứng:**

- Có khả năng triển khai độc lập các nhiệm vụ thực địa như khảo sát hiện trường, ghi nhật ký, lấy mẫu và thực hiện thí nghiệm trong phòng/ngoài trời phục vụ nghiên cứu;
- Có khả năng tham gia nghiên cứu khoa học, tham gia công tác quản lý trong lĩnh vực địa kỹ thuật;
- Tham gia thiết kế phương án khảo sát địa chất công trình cho các dạng xây dựng khác nhau; nắm được cách thức tiến hành thực hiện các dạng công tác khảo sát địa chất công trình;
- Có khả năng vận hành các thiết bị khoan khảo sát, thăm dò địa kỹ thuật, khai thác nước ngầm... và thực hiện các báo cáo địa chất công trình.

**IV.2. Kỹ năng mềm:**

- Trang bị phương pháp nghiên cứu khoa học, phương pháp làm việc độc lập, khả năng tổ chức hợp tác, tổ chức làm việc theo nhóm... trong thực hiện nhiệm vụ và khả năng trình bày báo cáo các kết quả nghiên cứu khoa học.
- Có năng lực sáng tạo, ứng dụng khoa học kỹ thuật trong công việc;
- Sử dụng Tiếng Anh cơ bản trong giao dịch và chuyên ngành;

- Có khả năng học lên sau Đại học.
- Có khả năng thích ứng với những thay đổi trong kinh tế - xã hội, khoa học kỹ thuật và hội nhập;

### VII. KHẢ NĂNG HỌC TẬP NÂNG CAO TRÌNH ĐỘ KHAI RA TRƯỜNG

- Các Sở: Sở xây dựng; Sở NN& PTNN; Sở khoa học công nghệ...
- Sở và phòng TNMT các tỉnh, huyện;
- Các doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực địa chất và địa kỹ thuật; thuật;
- Các phòng thí nghiệm địa chất, địa chất công trình, địa chất thủy văn, địa kỹ thuật; các Công ty;
- Các văn phòng các liên đoàn Địa chất, Địa chất Thủy văn- Địa chất Công
- Các bộ phận khoan, bộ phận khảo sát địa chất, địa chất công trình, địa

### VI. VỊ TRÍ LÀM VIỆC CỦA NGƯỜI HỌC SAU KHI TỐT NGHIỆP

- Y thực được sự cần thiết phải thường xuyên học tập nâng cao trình độ.
- Năng động, sáng tạo, cầu tiến trong công việc;
- tin trong công việc;
- Có ý thức kỷ luật, có tinh thần trách nhiệm cao, tác phong chuyên nghiệp và tự
- Chấp hành nghiêm túc pháp luật Nhà nước và các qui định của tổ chức làm việc;
- Có thái độ, lòng yêu nghề và đạo đức nghề nghiệp đúng đắn;
- Có phẩm chất chính trị, đạo đức, có ý thức phục vụ nhân dân;

### V. YÊU CẦU VỀ THAI ĐỘ

- A2 theo chuẩn Châu Âu.
  - IELTS từ 3.75 điểm trở lên;
  - TOEFL - iBT từ 40 điểm trở lên;
  - TOEIC từ 370 điểm trở lên;
- tương đương:
- + Tiếng Anh: Chứng chỉ quốc gia tiếng Anh trình độ B hoặc các chứng chỉ
  - + Tin học: Chứng chỉ quốc gia Tin học trình độ B.
- Sinh viên tốt nghiệp ra trường phải đạt được các điều kiện sau:
  - Có khả năng làm việc theo nhóm và công đồng;
  - trường và khai thác tài nguyên nước, khoáng sản;
  - Sử dụng thành thạo các phần mềm chuyên ngành phục vụ trong lĩnh vực môi
  - Có khả năng tự học, tự nghiên cứu các tài liệu chuyên ngành;



### **VIII. CÁC CHƯƠNG TRÌNH TÀI LIỆU THAM KHẢO**

Chuẩn đầu ra cho đại học được xây dựng dựa trên hướng dẫn xây dựng chuẩn đầu ra của Bộ GDĐT số 2196/BGDĐT-GDĐH, ngày 22 tháng 04 năm 2010 về việc hướng dẫn xây dựng và công bố chuẩn đầu ra ngành đào tạo. Và có tham khảo chuẩn đầu ra của các trường đại học khác trong nước như: Đại học Kinh tế TP. Hồ Chí Minh, Đại học Cần Thơ, Đại học Tôn Đức Thắng, Đại học Công nghiệp Sài Gòn, Đại học Tài chính Marketing TP. Hồ Chí Minh, Đại học Mở TP. Hồ Chí Minh, Đại học Kỹ thuật công nghệ TP. Hồ Chí Minh, Đại học Nông lâm TP. Hồ Chí Minh.

*W*

**CHUYÊN ĐỀ RA**

**NGÀNH ĐỊA CHẤT HỌC**

**CHUYÊN NGÀNH ĐỊA MÔI TRƯỜNG**

**I. NGÀNH ĐÀO TẠO: Địa Môi trường (Environmental Geology)**

**II. TRÌNH ĐỘ ĐÀO TẠO: Đại học**

**III. YÊU CẦU VỀ KIẾN THỨC:**

- Có hiểu biết cơ bản về Kinh tế Chính trị, Triết học Mác-Lenin, Chủ nghĩa Xã hội Khoa học, Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam và Tư tưởng Hồ Chí Minh;
- Có hiểu biết về Khoa học tự nhiên như: Toán học, Vật lý học, Hóa học, Cơ học, Tin học...
- Hơn nữa, chương trình cung cấp cho người học những kiến thức về kỹ thuật địa chất cơ bản và hiện đại, có cập nhật những tiến bộ khoa học kỹ thuật đáp ứng được yêu cầu của ngành Tài nguyên và Môi trường và nhu cầu của xã hội.

**IV. YÊU CẦU VỀ KỸ NĂNG:**

**IV.1. Kỹ năng cứng:**

- Triển khai được các nhiệm vụ thực địa (khảo sát, lấy mẫu, ... v.v) và thực hiện thí nghiệm trong phòng/ngoại trời phục vụ khảo sát, đánh giá tài nguyên thiên nhiên
- Làm việc độc lập và khả năng tổ chức làm việc theo nhóm, ứng dụng KHKHT vào công việc
- Kiểm tra, giám sát được công việc và sử dụng tiếng Anh trong giao tiếp và chuyên ngành
- Nghiên cứu, quản lý và giải quyết những vấn đề ô nhiễm và bảo vệ môi trường liên quan đến công tác khai thác tài nguyên thiên nhiên
- Quản lý hoạt động khai thác tài nguyên khoáng sản theo tiêu chí phát triển bền vững.
- Sử dụng thành thạo công nghệ GIS (các chương trình chuyên dùng ENVI, MapInfo, ArcGis...) phục vụ cho công tác điều tra, khảo sát, quản lý, khai thác và sử dụng tài nguyên thiên nhiên

**IV.2. Kỹ năng mềm:**

- Có năng lực sáng tạo, ứng dụng khoa học kỹ thuật trong công việc;
- Sử dụng Tiếng Anh cơ bản trong giao dịch và chuyên ngành;
- Có khả năng tự học, tự nghiên cứu các tài liệu chuyên ngành;

- Sử dụng thành thạo các phần mềm chuyên ngành phục vụ trong lĩnh vực môi trường và khai thác tài nguyên nước, khoáng sản;
- Có khả năng làm việc theo nhóm và cộng đồng;
- Sinh viên tốt nghiệp ra trường phải đạt được các điều kiện sau:
  - + Tin học: Chứng chỉ quốc gia Tin học trình độ B.
  - + Tiếng Anh: Chứng chỉ quốc gia tiếng Anh trình độ B hoặc các chứng chỉ tương đương:
    - TOEIC từ 370 điểm trở lên;
    - TOEFL - iBT từ 40 điểm trở lên;
    - IELTS từ 3.75 điểm trở lên;
    - A2 theo chuẩn Châu Âu.

#### **V. YÊU CẦU VỀ THÁI ĐỘ**

- Có phẩm chất chính trị, đạo đức, có ý thức phục vụ nhân dân;
- Có thái độ, lòng yêu nghề và đạo đức nghề nghiệp đúng đắn;
- Chấp hành nghiêm túc pháp luật Nhà nước và các qui định của tổ chức làm việc;
- Có ý thức kỷ luật, có tinh thần trách nhiệm cao, tác phong chuyên nghiệp và tự tin trong công việc;
- Năng động, sáng tạo, cầu tiến trong công việc;
- Ý thức được sự cần thiết phải thường xuyên học tập nâng cao trình độ.

#### **VI. VỊ TRÍ LÀM VIỆC CỦA NGƯỜI HỌC SAU KHI TỐT NGHIỆP**

- Các liên đoàn Địa chất Thủy văn- Địa chất Công trình;
- Các viện: Khoa học Địa chất và Khoáng sản; Dầu khí...
- Các công ty: Xây dựng nền móng và dân dụng; Cầu đường; Khoáng sản; Khai thác nước ngầm; Thăm dò dầu khí...
- Các doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực địa chất và môi trường
- Sở và phòng TNMT các Tỉnh, Huyện;
- Các Sở: Sở xây dựng; Sở NN& PTNN; Sở khoa học công nghệ...

#### **VII. KHẢ NĂNG HỌC TẬP NÂNG CAO TRÌNH ĐỘ KHI RA TRƯỜNG**

- Có khả năng thích ứng với những thay đổi trong kinh tế - xã hội, khoa học kỹ thuật và hội nhập;
- Có khả năng học lên sau Đại học.

#### **VIII. CÁC CHƯƠNG TRÌNH TÀI LIỆU THAM KHẢO**

Chuẩn đầu ra cho đại học được xây dựng dựa trên hướng dẫn xây dựng chuẩn đầu ra của Bộ GDĐT số 2196/BGDĐT-GDĐH, ngày 22 tháng 04 năm 2010 về việc hướng dẫn xây dựng và công bố chuẩn đầu ra ngành đào tạo. Và có tham khảo chuẩn đầu ra của các trường đại học khác trong nước như: Đại học Kinh tế TP. Hồ Chí

Mình, Đại học Cần Thơ, Đại học Tôn Đức Thắng, Đại học Công nghiệp Sài Gòn, Đại học Tài chính Marketing TP. Hồ Chí Minh, Đại học Mở TP. Hồ Chí Minh, Đại học Kỹ thuật công nghệ TP. Hồ Chí Minh, Đại học Nông lâm TP. Hồ Chí Minh.

*My*

## CHUẨN ĐẦU RA ĐẠI HỌC

### NGÀNH KHÍ TƯỢNG HỌC

#### I. NGÀNH ĐÀO TẠO: Khí tượng học (Meteorology)

#### II. TRÌNH ĐỘ ĐÀO TẠO: Đại học

#### III. YÊU CẦU VỀ KIẾN THỨC:

- Người tốt nghiệp có đủ những kiến thức cơ bản về giáo dục đại cương, kiến thức cơ bản, cơ sở ngành và chuyên ngành khí tượng học;
- Cung cấp kiến thức cơ bản về chủ trương, đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam và Tư tưởng Hồ Chí Minh...;
- Hiểu biết về đường lối chính sách của Đảng và pháp luật của nhà nước, những vấn đề cấp bách của thời đại.

#### IV. YÊU CẦU VỀ KỸ NĂNG:

##### IV.1. Kỹ năng cứng:

- Người tốt nghiệp có kỹ năng thực hiện được các bài toán dự báo thời tiết, dự báo khí hậu cũng như kỹ năng quản lý và kiểm soát số liệu trong điều tra cơ bản;
- Đào tạo kỹ sư khí tượng có kiến thức và kỹ năng thực hành nghề nghiệp đủ khả năng đảm nhận công tác trong các lĩnh vực điều tra, quản lý mạng lưới, nghiên cứu và dự báo thời tiết, khí hậu, khí tượng nông nghiệp phục vụ phát triển kinh tế-xã hội, bảo vệ môi trường và an ninh, quốc phòng.

##### IV.2. Kỹ năng mềm:

- Có khả năng làm việc độc lập, kỹ năng làm việc nhóm, quản lý xây dựng và phát triển đội ngũ và kỹ năng giao tiếp, kỹ năng thương lượng và giải quyết vấn đề;
- Sử dụng thành thạo tin học văn phòng và ứng dụng tin học chuyên ngành trong quan trắc và tính toán số liệu.
- Sinh viên tốt nghiệp ra trường phải đạt được các điều kiện sau:
  - + Tin học: Chứng chỉ quốc gia Tin học trình độ B.
  - + Tiếng Anh: Chứng chỉ quốc gia tiếng Anh trình độ B hoặc các chứng chỉ tương đương:
    - TOEIC từ 370 điểm trở lên;
    - TOEFL - iBT từ 40 điểm trở lên;
    - IELTS từ 3.75 điểm trở lên;

Chuyên đầu ra cho đại học được xây dựng dựa trên hướng dẫn xây dựng chuyên đầu ra của Bộ GDĐT số 2196/BGDĐT-GD&ĐT, ngày 22 tháng 04 năm 2010 về việc hướng dẫn xây dựng và công bố chuẩn đầu ra ngành đào tạo. Và có tham khảo chuẩn đầu ra của các trường đại học khác trong nước như: Đại học Kinh tế TP. Hồ Chí Minh, Đại học Cần Thơ, Đại học Tôn Đức Thắng, Đại học Công nghiệp Sài Gòn, Đại học Tài chính Marketing TP. Hồ Chí Minh, Đại học Mở TP. Hồ Chí Minh, Đại học Kỹ thuật công nghệ TP. Hồ Chí Minh, Đại học Nông lâm TP. Hồ Chí Minh.

**VIII. CÁC CHƯƠNG TRÌNH TÀI LIỆU THAM KHẢO**

- Có khả năng học lên sau Đại học.
- Có khả năng thích ứng với những thay đổi trong kinh tế - xã hội, khoa học kỹ thuật và hội nhập;
- Có khả năng thích ứng với những thay đổi trong kinh tế - xã hội, khoa học kỹ

**VII. KHẢ NĂNG HỌC TẬP NÂNG CAO TRÌNH ĐỘ KHÍ RA TRƯỜNG**

Sau khi ra trường sinh viên có đủ năng lực của một kỹ sư khí tượng có thể làm việc tại các viện nghiên cứu, các đơn vị thuộc Trung tâm Khí tượng Thủy văn Quốc gia, các sở Tài nguyên và Môi trường, Sản bay và các ngành liên quan khác.

**VI. VỊ TRÍ LÀM VIỆC CỦA NGƯỜI HỌC SAU KHI TỐT NGHIỆP**

- Có phẩm chất chính trị, đạo đức, có ý thức phục vụ nhân dân;
- Có thái độ, lòng yêu nghề và đạo đức nghề nghiệp đúng đắn;
- Chấp hành nghiêm túc pháp luật Nhà nước và các qui định của tổ chức làm việc;
- Có ý thức kỷ luật, có tinh thần trách nhiệm cao, tác phong chuyên nghiệp và tự tin trong công việc;
- Năng động, sáng tạo, cầu tiến trong công việc;
- Ý thức được sự cần thiết phải thường xuyên học tập nâng cao trình độ.

**V. YÊU CẦU VỀ THAI ĐỘ**

- A2 theo chuẩn Châu Âu.

---

**CHUẨN ĐẦU RA ĐẠI HỌC**  
**NGÀNH THỦY VĂN VÀ QUẢN LÝ TÀI NGUYÊN NƯỚC**

**I. NGÀNH ĐÀO TẠO:** Thủy văn và Quản lý tài nguyên nước (Hydrology and Water resources Management)

**II. TRÌNH ĐỘ ĐÀO TẠO:** Đại học

**III. YÊU CẦU VỀ KIẾN THỨC:**

- Người tốt nghiệp có đủ những kiến thức cơ bản về giáo dục đại cương, kiến thức cơ bản, cơ sở ngành và chuyên ngành Thủy văn và Quản lý tài nguyên nước;
- Cung cấp kiến thức cơ bản về chủ trương, đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam và Tư tưởng Hồ Chí Minh...;
- Hiểu biết về đường lối chính sách của Đảng và pháp luật của nhà nước, những vấn đề cấp bách của thời đại.

**IV. YÊU CẦU VỀ KỸ NĂNG:**

**IV.1. Kỹ năng cứng:**

- Đào tạo kỹ sư Thủy văn, kỹ sư Quản lý tài nguyên nước có kỹ năng thực hành nghề nghiệp trong các lĩnh vực về thủy văn – Tài nguyên nước như: Thủy văn đại cương, đo đạc, tính toán và xử lý số liệu thủy văn;
- Có khả năng phục vụ nghiên cứu khoa học thủy văn, QLTNN;
- Đo đạc, thu thập số liệu thủy văn;
- Tính toán các đặc trưng về thủy văn;
- Chính biên, xử lý số liệu thủy văn;
- Khả năng phục vụ nghiên cứu khoa học thủy văn, QLTNN.

**IV.2. Kỹ năng mềm:**

- Có khả năng làm việc độc lập, kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng giao tiếp, kỹ năng thương lượng và giải quyết vấn đề;
- Sử dụng thành thạo tin học văn phòng và ứng dụng tin học chuyên ngành trong quan trắc và tính toán số liệu.
- Sinh viên tốt nghiệp ra trường phải đạt được các điều kiện sau:
  - + Tin học: Chứng chỉ quốc gia Tin học trình độ B.
  - + Tiếng Anh: Chứng chỉ quốc gia tiếng Anh trình độ B hoặc các chứng chỉ tương đương:
    - TOEIC từ 370 điểm trở lên;

Chuyên đầu ra cho đại học được xây dựng dựa trên hướng dẫn xây dựng chuyên đầu ra của Bộ GDĐT số 2196/BGDĐT-GD&ĐT, ngày 22 tháng 04 năm 2010 về việc hướng dẫn xây dựng và công bố chuẩn đầu ra ngành đào tạo. Và có tham khảo chuẩn đầu ra của các trường đại học khác trong nước như: Đại học Kinh tế TP. Hồ Chí Minh, Đại học Cần Thơ, Đại học Tôn Đức Thắng, Đại học Công nghệ Sài Gòn, Đại học Tài chính Marketing TP. Hồ Chí Minh, Đại học Mở TP. Hồ Chí Minh, Đại học Kỹ thuật công nghệ TP. Hồ Chí Minh, Đại học Nông lâm TP. Hồ Chí Minh.

### VIII. CÁC CHƯƠNG TRÌNH TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Có khả năng học lên sau Đại học.
- Có khả năng thích ứng với những thay đổi trong kinh tế - xã hội, khoa học kỹ thuật và hội nhập;
- Có khả năng thích ứng với những thay đổi trong kinh tế - xã hội, khoa học kỹ

### VII. KHẢ NĂNG HỌC TẬP NÂNG CAO TRÌNH ĐỘ KHI RA TRƯỜNG

Sinh viên sau khi tốt nghiệp có thể công tác ở các cơ quan như: các Đại KTTV Khu vực, Trung tâm Dự báo KTTV các tỉnh, Công ty thủy lợi, thủy điện, giao thông, Trung tâm Quản lý và Quy hoạch Tài nguyên nước, các sở Tài nguyên môi trường, các viện nghiên cứu...

### VI. VỊ TRÍ LÀM VIỆC CỦA NGƯỜI HỌC SAU KHI TỐT NGHIỆP

- Có phẩm chất chính trị, đạo đức, có ý thức phục vụ nhân dân;
- Có thái độ, lòng yêu nghề và đạo đức nghề nghiệp đúng đắn;
- Chấp hành nghiêm túc pháp luật Nhà nước và các qui định của tổ chức làm việc;
- Có ý thức kỷ luật, có tinh thần trách nhiệm cao, tác phong chuyên nghiệp và tự tin trong công việc;
- Năng động, sáng tạo, cầu tiến trong công việc;
- Ý thức được sự cần thiết phải thường xuyên học tập nâng cao trình độ.

### V. YÊU CẦU VỀ THAI ĐỘ

- TOEFL - IBT từ 40 điểm trở lên;
- IELTS từ 3.75 điểm trở lên;
- A2 theo chuẩn Châu Âu.



## CHUẨN ĐẦU RA

### NGÀNH CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG

#### CHUYÊN NGÀNH CẤP THOÁT NƯỚC

**I. NGÀNH ĐÀO TẠO:** Cấp thoát nước (Water supply and drainage)

**II. TRÌNH ĐỘ ĐÀO TẠO:** Đại học

**III. YÊU CẦU VỀ KIẾN THỨC:**

Sinh viên tốt nghiệp chương trình đại học ngành Công nghệ Kỹ thuật Xây dựng có kiến thức sau:

- Có kiến thức về cơ bản về Triết học Mác-Lenin, Chủ nghĩa Xã hội Khoa học, Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam, Tư tưởng Hồ Chí Minh, chính sách pháp luật Việt Nam, nắm vững Luật Bảo vệ Môi trường, Luật Tài nguyên nước hiện hành để tiếp thu và thực hiện đúng đắn các chủ trương chính sách của nhà nước trong từng giai đoạn phát triển kinh tế- xã hội, góp phần xây dựng và bảo vệ tổ quốc, bảo vệ môi trường, tài nguyên thiên nhiên, đặc biệt tài nguyên nước.
- Có kiến thức cơ sở về toán, hóa, vật lý và sinh học và có khả năng vận dụng trong phân tích xác suất thống kê, tính toán các công trình cấp thoát nước, giải thích nguyên lý các quá trình hóa lý, sinh học trong môi trường nước; đáp ứng việc tiếp thu các kiến thức giáo dục chuyên nghiệp và khả năng học tập ở trình độ cao hơn; có kiến thức cơ sở về nhiệm vụ bảo vệ môi trường và tài nguyên thiên nhiên.
- Có kiến thức cơ sở của ngành kỹ thuật xây dựng trong tính toán cơ học, kết cấu công trình, tính toán thủy lực, khảo sát thủy văn công trình, trắc địa cơ sở, vẽ kỹ thuật phục vụ tính toán thiết kế các công trình cấp thoát nước.
- Có kiến thức chuyên ngành phục vụ thiết kế, thi công, giám sát thi công và vận hành các hệ thống cấp thoát nước, có khả năng tư duy nghiên cứu, có khả năng tự học và học tập nâng cao trình độ.

**IV. YÊU CẦU VỀ KỸ NĂNG:**

Sau khi tốt nghiệp chương trình cử nhân Công nghệ Kỹ thuật xây dựng, chuyên ngành cấp thoát nước sinh viên có các khả năng sau:

**IV.1. Kỹ năng cứng:**

- Có khả năng khảo sát đánh giá hiện trạng, tư vấn kỹ thuật, tính toán thiết kế móng lười và các công trình xử lý và cấp thoát nước;
- Thi công, giám sát xây dựng, vận hành quản lý và bảo dưỡng các công trình cấp thoát nước, các chương trình dự án cấp thoát nước dân dụng và công nghiệp.
- Triển khai thành thạo các bản vẽ kỹ thuật và tính toán chi phí công trình xử lý và cấp thoát nước.

**IV.2. Kỹ năng mềm:**

- Biết cách giải quyết tình huống trong quá trình công tác cơ sở khoa học, thực tiễn và tuân thủ theo quy định của Luật pháp;
- Có khả năng làm việc độc lập, kỹ năng làm việc nhóm, quản lý xây dựng và phát triển đội ngũ và kỹ năng giao tiếp, kỹ năng thương lượng và giải quyết vấn đề;
- Sử dụng thành thạo các phần mềm chuyên dụng như AUTOCAD, GRAPHIC trong thiết kế và phát triển các bản vẽ thiết kế;
- Sinh viên tốt nghiệp phải đạt được các điều kiện sau:  
+ Tin học: Chứng chỉ quốc gia Tin học trình độ B.  
+ Tiếng Anh: Chứng chỉ quốc gia tiếng Anh trình độ B hoặc các chứng chỉ tương đương:

- TOEIC từ 370 điểm trở lên;
- TOEFL - IBT từ 40 điểm trở lên;
- IELTS từ 3.75 điểm trở lên;
- A2 theo chuẩn Châu Âu.

**V. YÊU CẦU VỀ THAI ĐỘ**

- Có phẩm chất chính trị, đạo đức, có ý thức phục vụ nhân dân;
- Có thái độ, lòng yêu nghề và đạo đức nghề nghiệp đúng đắn;
- Chấp hành nghiêm túc pháp luật Nhà nước và các qui định của tổ chức làm việc;
- Có ý thức kỷ luật, có tinh thần trách nhiệm cao, tác phong chuyên nghiệp và tự tin trong công việc;
- Năng động, sáng tạo, cầu tiến trong công việc;
- Ý thức được sự cần thiết phải thường xuyên học tập nâng cao trình độ.

**VI. VỊ TRÍ LÀM VIỆC CỦA NGƯỜI HỌC SAU KHI TỐT NGHIỆP**

- Bộ/Sở/Phòng giao thông công chính, Công ty cấp thoát nước thành phố, đô thị, khu công nghiệp, các xí nghiệp, các Viện, Trường, đơn vị tư vấn, các ban quản lý dự án và thi công công trình cấp thoát nước các Tỉnh, Quận, Huyện.

## **VII. KHẢ NĂNG HỌC TẬP NÂNG CAO TRÌNH ĐỘ KHI RA TRƯỜNG**

- Có khả năng thích ứng với những thay đổi trong kinh tế - xã hội, khoa học kỹ thuật và hội nhập;
- Có khả năng học lên sau Đại học.

## **VIII. CÁC CHƯƠNG TRÌNH TÀI LIỆU THAM KHẢO**

Chuẩn đầu ra cho đại học được xây dựng dựa trên hướng dẫn xây dựng chuẩn đầu ra của Bộ GDĐT số 2196/BGDĐT-GD&DH, ngày 22 tháng 04 năm 2010 về việc hướng dẫn xây dựng và công bố chuẩn đầu ra ngành đào tạo. Và có tham khảo chuẩn đầu ra của các trường đại học khác trong nước như: Đại học Kinh tế TP. Hồ Chí Minh, Đại học Cần Thơ, Đại học Tôn Đức Thắng, Đại học Công nghiệp Sài Gòn, Đại học Tài chính Marketing TP. Hồ Chí Minh, Đại học Mở TP. Hồ Chí Minh, Đại học Kỹ thuật công nghệ TP. Hồ Chí Minh, Đại học Nông lâm TP. Hồ Chí Minh.

*hư*

## CHUYÊN ĐỀ RA ĐẠI HỌC

### NGÀNH HỆ THỐNG THÔNG TIN

I. NGÀNH ĐÀO TẠO: Hệ thống thông tin (Information Systems - IS)

II. TRÌNH ĐỘ ĐÀO TẠO: Đại học

III. YÊU CẦU VỀ KIẾN THỨC:

- Hiểu các nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mac – Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh và đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam;
- Hiểu và vận dụng kiến thức Toán, khoa học tự nhiên, khoa học xã hội - nhân văn, công nghệ thông tin và kiến thức cơ sở vào ngành đào tạo;
- Hiểu biết các vấn đề đương đại liên quan đến lĩnh vực chuyên môn;
- Hiểu và vận dụng các kiến thức chuyên môn

IV. YÊU CẦU VỀ KỸ NĂNG:

IV.1. Kỹ năng cứng:

- Lập trình ứng dụng khai thác các hệ quản trị cơ sở dữ liệu;
- Phân tích và thiết kế hệ thống thông tin bảo đảm an toàn;
- Có kỹ năng làm việc trong các cơ sở đào tạo, nghiên cứu khoa học, cơ quan quản lý sản xuất và tổ chức quốc tế trong và ngoài nước liên quan đến lĩnh vực GIS, Viễn thám;
- Kỹ năng làm việc nhóm trong ngành hệ thống thông tin địa lý;
- Kỹ năng sử dụng thành thạo các trang thiết bị của hệ thống thông tin địa lý;
- Kỹ năng xây dựng điều hành và quản lý các dự án liên quan đến hệ thống thông tin địa lý.

IV.2. Kỹ năng mềm:

- Kỹ năng linh hoạt, dễ chuyển đổi;
- + Làm việc độc lập, tìm kiếm, cập nhật, sử dụng các kiến thức cơ bản và công nghệ IT, GIS, Viễn thám mới hoàn thành quá trình tin học hoá.
- + Sử dụng các phương tiện trong lĩnh vực công nghệ thông tin và truyền thông để trao đổi, quản lý, điều hành.
- + Giao tiếp bằng tiếng Việt và ngoại ngữ trong chuyên môn và một vài vấn đề xã hội.
- + Làm việc theo nhóm và cộng đồng.
- Khả năng học tập suốt đời:

- + Tham gia vào các hoạt động bồi dưỡng, nâng cao các kiến thức, kỹ năng tiên tiến trong lĩnh vực CNTT, GIS, Viễn thám và kiến thức liên ngành trong suốt sự nghiệp.
- Công dân toàn cầu:
  - + Tuân thủ các chuẩn mực đạo đức trong ngành CNTT, GIS, Viễn thám để đánh giá và chịu trách nhiệm.
  - + Chấp nhận sự khác biệt, tính đa dạng; biết nhìn nhận mặt tích cực và hạn chế mặt tiêu cực.
- Sinh viên tốt nghiệp ra trường phải đạt được các điều kiện sau:
  - + Tin học: Chứng chỉ quốc gia Tin học trình độ B.
  - + Tiếng Anh: Chứng chỉ quốc gia tiếng Anh trình độ B hoặc các chứng chỉ tương đương:
    - TOEIC từ 370 điểm trở lên;
    - TOEFL - iBT từ 40 điểm trở lên;
    - IELTS từ 3.75 điểm trở lên;
    - A2 theo chuẩn Châu Âu.

#### **V. YÊU CẦU VỀ THÁI ĐỘ**

- Có phẩm chất chính trị, đạo đức, có ý thức phục vụ nhân dân;
- Có thái độ, lòng yêu nghề và đạo đức nghề nghiệp đúng đắn;
- Chấp hành nghiêm túc pháp luật Nhà nước và các qui định của tổ chức làm việc;
- Có ý thức kỷ luật, có tinh thần trách nhiệm cao, tác phong chuyên nghiệp và tự tin trong công việc;
- Năng động, sáng tạo, cầu tiến trong công việc;
- Ý thức được sự cần thiết phải thường xuyên học tập nâng cao trình độ.

#### **VI. VỊ TRÍ LÀM VIỆC CỦA NGƯỜI HỌC SAU KHI TỐT NGHIỆP**

- Lập trình viên để xây dựng ứng dụng trong quản lý, điều hành;
- Nhà cung cấp giải pháp ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý, điều hành;
- Cán bộ nghiên cứu, giảng dạy những môn học liên quan đến hệ thống thông tin tại các cơ sở nghiên cứu và đào tạo;
- Làm việc cho các tập đoàn trong và ngoài nước về lĩnh vực khoa học không gian, Hệ thống thông tin địa lý, Viễn thám;
- Làm việc cho các Viện nghiên cứu, các công ty/doanh nghiệp khoa học công nghệ, các sở khoa học công nghệ, tài nguyên – môi trường, xây dựng, quy hoạch và kiến trúc, ... và các dự án về lĩnh vực khoa học không gian, Hệ thống thông tin địa lý, Viễn thám;

Chuẩn đầu ra cho đại học được xây dựng dựa trên hướng dẫn xây dựng chuẩn đầu ra của Bộ GDĐT số 2196/BGDĐT-GD&ĐT, ngày 22 tháng 04 năm 2010 về việc hướng dẫn xây dựng và công bố chuẩn đầu ra ngành đào tạo. Và có tham khảo chuẩn đầu ra của các trường đại học khác trong nước như: Đại học Kinh tế TP. Hồ Chí Minh, Đại học Cần Thơ, Đại học Tôn Đức Thắng, Đại học Công nghiệp Sài Gòn, Đại học Tài chính Marketing TP. Hồ Chí Minh, Đại học Mở TP. Hồ Chí Minh, Đại học Kỹ thuật công nghệ TP. Hồ Chí Minh, Đại học Nông lâm TP. Hồ Chí Minh.



**VIII. CÁC CHƯƠNG TRÌNH TÀI LIỆU THAM KHẢO**

- Có khả năng học lên sau Đại học.
- thuat va hoi nhap;
- Có khả năng thích ứng với những thay đổi trong kinh tế - xã hội, khoa học kỹ

**VII. KHẢ NĂNG HỌC TẬP NÂNG CAO TRÌNH ĐỘ KHI RA TRƯỜNG**

- Làm việc trong các cơ quan liên quan đến lĩnh vực GIS, Viễn thám.

*Chuẩn đầu ra các ngành đào tạo Đại học*

## **CHUẨN ĐẦU RA ĐẠI HỌC**

### **NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**I. NGÀNH ĐÀO TẠO:** Công nghệ thông tin (Information Technology)

**II. TRÌNH ĐỘ ĐÀO TẠO:** Đại học

**III. YÊU CẦU VỀ KIẾN THỨC:**

- Hiểu các nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh và đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam;
- Hiểu và vận dụng kiến thức Toán, khoa học tự nhiên, khoa học xã hội - nhân văn, công nghệ thông tin và kiến thức cơ sở vào ngành đào tạo;
- Hiểu biết các vấn đề đương đại liên quan đến lĩnh vực chuyên môn;
- Hiểu và vận dụng các kiến thức chuyên môn sau:
  - + Toán chuyên ngành công nghệ thông tin;
  - + Lập trình máy tính;
  - + Các công cụ ứng dụng trong công tác văn phòng, kỹ thuật;
  - + Giải thuật và Cấu trúc dữ liệu. Đánh giá độ phức tạp giải thuật;
  - + Kiến trúc máy tính và nguyên lý hoạt động, hệ điều hành;
  - + Phân tích - thiết kế và quản trị cơ sở dữ liệu;
  - + Công nghệ Web;
  - + Xây dựng, đánh giá và kiểm thử phần mềm cho các hệ thống thông tin quản lý;
  - + Khai thác dữ liệu;
  - + Mạng máy tính: nguyên lý hoạt động, thiết bị và cấu hình mạng;
  - + Quản trị, đánh giá hiệu năng mạng;
  - + An toàn và bảo mật thông tin;
  - + Cơ sở tính toán thông minh.

**IV. YÊU CẦU VỀ KỸ NĂNG:**

**IV.1. Kỹ năng cứng:**

- Sử dụng thành thạo 1 ngôn ngữ lập trình, nắm được các nguyên lý lập trình để tự học ngôn ngữ lập trình mới;
- Sử dụng tư duy giải thuật để phân tích và giải quyết các vấn đề mới trong quá trình xây dựng phần mềm;
- Thiết kế, xây dựng, cài đặt, vận hành và bảo trì các thành phần phần cứng;

- + Đánh giá độ phức tạp của giải thuật/giai pháp;
- Phân tích và thiết kế CSDL quan hệ/hướng đối tượng;
- Thu thập, tìm hiểu, phân tích và tổng hợp các yêu cầu từ đối tượng sử dụng sản phẩm phần mềm để phục vụ công tác thiết kế;
- Thiết kế, triển khai thực hiện và quản lý các dự án phần mềm có qui mô vừa và nhỏ, đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật đặt ra trong điều kiện thực tế;
- Đánh giá chi phí, chất lượng của phần mềm;
- Kiểm thử, bảo trì và xây dựng tài liệu kỹ thuật, tài liệu hướng dẫn sử dụng hệ thống hiện qua;
- Vận dụng các khái niệm về hệ thống để đánh giá, giải quyết các vấn đề xuất hiện trong hệ thống tin;
- Phân tích và mô hình hóa quá trình và dữ liệu trong các tổ chức, xác định và cụ thể hóa các giải pháp kỹ thuật, quản trị dự án, tích hợp hệ thống;
- Xử lý dữ liệu phục vụ các bài toán thông kê, dự báo, hỗ trợ quyết định..;
- Xứ lý, nhân dạng dữ liệu ảnh, tiếng nói...;
- Phân tích, thiết kế, cài đặt, bảo trì quản lý và khai thác các hệ thống mạng truyền thông máy tính;
- Sử dụng các công cụ phục vụ việc thiết kế, đánh giá hoạt động hệ thống mạng máy tính;
- Bảo mật dữ liệu và phục hồi hệ thống;
- Xử lý dữ liệu mô hồ, không chắc chắn.

**IV.2. Kỹ năng mềm:**

- Kỹ năng lãnh hoạt, để chuyên đời;
- + Làm việc độc lập, tìm kiếm, cấp nhật, sử dụng các kiến thức cơ bản và công nghệ IT mới hoàn thành quá trình tin học hoá;
- + Giao tiếp bằng tiếng Việt và ngoài ngữ trong chuyên môn và một vài vấn đề xã hội;
- + Làm việc theo nhóm và cộng đồng.
- Khả năng học tập suốt đời;
- + Tham gia vào các hoạt động bồi dưỡng, nâng cao các kiến thức, kỹ năng tiên tiến trong lĩnh vực CNTT và kiến thức liên ngành trong suốt sự nghiệp.
- Công dân toàn cầu;
- + Tuân thủ các chuẩn mực đạo đức trong ngành CNTT để danh giá và chịu trách nhiệm;



- + Chấp nhận sự khác biệt, tính đa dạng; biết nhìn nhận mặt tích cực và hạn chế mặt tiêu cực.
- Sinh viên tốt nghiệp ra trường phải đạt được các điều kiện sau:
  - + Tin học: Chứng chỉ quốc gia Tin học trình độ B.
  - + Tiếng Anh: Chứng chỉ quốc gia tiếng Anh trình độ B hoặc các chứng chỉ tương đương:
    - TOEIC từ 370 điểm trở lên;
    - TOEFL - iBT từ 40 điểm trở lên;
    - IELTS từ 3.75 điểm trở lên;
    - A2 theo chuẩn Châu Âu.

#### **V. YÊU CẦU VỀ THÁI ĐỘ**

- Có phẩm chất chính trị, đạo đức, có ý thức phục vụ nhân dân;
- Có thái độ, lòng yêu nghề và đạo đức nghề nghiệp đúng đắn;
- Chấp hành nghiêm túc pháp luật Nhà nước và các qui định của tổ chức làm việc;
- Có ý thức kỷ luật, có tinh thần trách nhiệm cao, tác phong chuyên nghiệp và tự tin trong công việc;
- Năng động, sáng tạo, cầu tiến trong công việc;
- Ý thức được sự cần thiết phải thường xuyên học tập nâng cao trình độ.

#### **VI. VỊ TRÍ LÀM VIỆC CỦA NGƯỜI HỌC SAU KHI TỐT NGHIỆP**

Sinh viên tốt nghiệp ngành có thể làm việc trong các lĩnh vực cụ thể sau:

- Công nghiệp phần mềm;
- Công nghiệp nội dung số;
- Tư vấn xây dựng hệ thống thông tin;
- Công nghiệp Game;
- Quản trị mạng;
- Kinh doanh sản phẩm CNTT;
- Dịch vụ CNTT;
- Dịch vụ Giáo dục;
- Các lĩnh vực ứng dụng CNTT.

Cụ thể sinh viên có năng lực để làm việc tại các vị trí, chức danh sau:

- Lập trình viên ứng dụng;
- Lập trình game;
- Chuyên viên phân tích nghiệp vụ;
- Chuyên viên thiết kế phần mềm;

Chuẩn đầu ra cho đại học được xây dựng dựa trên hướng dẫn xây dựng chuẩn đầu ra của Bộ GDĐT số 2196/BGDĐT-GD&ĐT, ngày 22 tháng 04 năm 2010 về việc hướng dẫn xây dựng và công bố chuẩn đầu ra ngành đào tạo. Và có tham khảo chuẩn đầu ra của các trường đại học khác trong nước như: Đại học Kinh tế TP. Hồ Chí Minh, Đại học Cần Thơ, Đại học Tôn Đức Thắng, Đại học Công nghệ Sài Gòn, Đại học Tài chính Marketing TP. Hồ Chí Minh, Đại học Mở TP. Hồ Chí Minh, Đại học Kỹ thuật công nghệ TP. Hồ Chí Minh, Đại học Nông lâm TP. Hồ Chí Minh.

**VIII. CÁC CHƯƠNG TRÌNH TÀI LIỆU THAM KHẢO**

- Có khả năng học lên sau Đại học.
- Có khả năng thích ứng với những thay đổi trong kinh tế - xã hội, khoa học kỹ thuật và hội nhập;

**VII. KHẢ NĂNG HỌC TẬP NÂNG CAO TRÌNH ĐỘ KHI RA TRƯỜNG**

- Chuyên viên kiểm tra phân mềm;
- Kỹ sư hệ thống thông tin;
- Chuyên viên hỗ trợ, tư vấn, cung cấp các dịch vụ CNTT;
- Kỹ sư phần mềm;
- Chuyên viên quản trị mạng;
- Chuyên viên Quản trị cơ sở dữ liệu;
- Nghiên cứu viên/Giảng viên CNTT.