

Số: 110/ĐA-TĐHTPHCM

TP. Hồ Chí Minh, ngày 21 tháng 4 năm 2025

ĐỀ ÁN
MỞ NGÀNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC

- Ngành đào tạo: **Biến Đổi Khí Hậu**
- Mã số: **7440221**

1. Giới thiệu khái quát về cơ sở đào tạo

1.1. Quá trình xây dựng và phát triển

Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Thành phố Hồ Chí Minh (tên tiếng Anh: Ho Chi Minh University of Natural Resources and Environment) được thành lập theo Quyết định số 1430/QĐ-TTg ngày 19/8/2011 của Thủ tướng Chính phủ, trên cơ sở nâng cấp từ Trường Cao đẳng Tài nguyên và Môi trường Thành phố Hồ Chí Minh, với bề dày lịch sử hơn 45 năm xây dựng và phát triển. Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Thành phố Hồ Chí Minh là cơ sở giáo dục đại học công lập, trực thuộc Bộ Tài nguyên và Môi trường (Từ ngày 01/3/2025, chuyển thành Bộ Nông nghiệp và Môi trường), có tư cách pháp nhân, con dấu và tài khoản riêng. Hiện nay Nhà trường có trụ sở chính tại số 236B Lê Văn Sỹ, Phường 1, Quận Tân Bình, thành phố Hồ Chí Minh và có cơ sở II tại xã Tam Phước, thành phố Biên Hoà, tỉnh Đồng Nai. Nhà trường cũng đang đầu tư xây dựng Cơ sở vật chất tại xã Nhơn Đức, huyện Nhà Bè, Thành phố Hồ Chí Minh với quy mô diện tích xây dựng gần 6 hecta, nhằm đáp ứng nhu cầu phát triển của Nhà trường.

Trường Đại học Tài Nguyên và Môi trường Thành phố Hồ Chí Minh có bề dày lịch sử xây dựng và phát triển hơn 45 năm từ năm 1976 đến nay với nhiều tên gọi qua từng thời kỳ phát triển.

Năm 1976, ngay sau khi giải phóng Miền Nam, Trường Trung học Đo đạc Bản đồ 2 ra đời theo Quyết định số 850/QĐ năm 1976 của Cục Đo đạc và Bản đồ Nhà nước. Lúc mới thành lập, Trường đào tạo 2 chuyên ngành: Đo đạc Công trình và Biên vẽ Bản đồ.

Năm 1994, Tổng cục Địa chính được thành lập trên cơ sở hợp nhất Tổng cục Quản lý Ruộng đất và Cục Đo đạc và Bản đồ Nhà nước. Ngay sau đó, Trường Trung học Đo đạc Bản đồ 2 được đổi tên thành Trường Trung học Địa chính 3. Khi đó, bốn

chuyên ngành đào tạo chủ yếu là Đo đạc địa hình, Đo đạc Địa chính, Đo đạc Công trình và Quản lý đất đai.

Năm 2001, Trường Trung học Địa chính 3 được đổi tên thành Trường Trung học Địa chính Trung ương 3. Lúc này trường có hai khoa chuyên ngành gồm Khoa Trắc địa bản đồ và Khoa Quản lý đất đai.

Năm 2006, cùng với việc sáp nhập hai Trường Trung cấp thành Trường Cao đẳng Tài Nguyên Và Môi trường Thành phố Hồ Chí Minh. Từ năm 2007 – 2011, Trường đã tuyển sinh đào tạo Cao đẳng các chuyên ngành: Khí tượng học, Thủy văn, Quản lý đất đai, Kỹ thuật Công nghệ Môi trường, Cấp thoát nước, Hệ thống thông tin địa lý, Kỹ thuật Trắc địa, Tin học ứng dụng, Quản trị kinh doanh.

Ngày 19/8/2011, trường được nâng cấp thành trường đại học theo quyết định số 1430/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ, trên cơ sở nâng cấp trường Cao đẳng Tài nguyên và Môi trường thành phố Hồ Chí Minh. Trường chính thức trực thuộc Bộ Tài nguyên và Môi trường và được giám sát về chất lượng đào tạo bởi Bộ Giáo dục và Đào tạo.

Trường Đại Học Tài nguyên và Môi trường thành phố Hồ Chí Minh là trường đại học công lập lớn nhất phía nam trực thuộc Bộ Tài nguyên & Môi trường (Từ ngày 01/3/2025, chuyển thành Bộ Nông nghiệp và Môi trường). Trải qua hơn 45 năm hình thành và phát triển, trường đã từng bước khẳng định là một trong những trường đại học đầu ngành của cả nước đào tạo nguồn nhân lực có trình độ cao trong lĩnh vực công nghệ, quản lý tài nguyên, đảm bảo môi trường sạch cho phát triển bền vững, cùng thế giới ứng phó với các vấn đề biến đổi khí hậu trên toàn cầu.

1.2. Các ngành, trình độ và hình thức đang đào tạo

Nhà trường hiện có 9 Khoa và 1 Bộ môn, với các chương trình đào tạo đa dạng, đào tạo trình độ Đại học (hình thức Chính quy và Vừa làm vừa học) và Sau Đại học. Các bậc đào tạo đều bảo đảm tính liên thông (từ Trung cấp/Cao đẳng lên Đại học). Loại hình đào tạo có đủ các hình thức: chính quy, vừa làm vừa học.

Với mục tiêu trở thành một Trường Đại học đạt chuẩn với sứ mệnh cung cấp nguồn nhân lực chất lượng cao trong lĩnh vực tài nguyên - môi trường, Chương trình đào tạo của Nhà trường được định hướng theo triết lý giáo dục “Sáng tạo, chất lượng, hiệu quả”. Với phương châm giảng dạy “học đi đôi với hành”. Nhà trường cam kết luôn đảm bảo một môi trường học tập năng động, hiện đại và sát nhất với thực tế.

Từ năm 2018, Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh bắt đầu đào tạo Cao học với hai ngành là Quản lý Đất đai và Kỹ thuật Môi trường. Đến nay, Nhà trường đã mở rộng quy mô đào tạo Cao học với 08 ngành, cụ thể: Quản lý đất đai, Kỹ thuật môi trường, Quản lý tài nguyên và môi trường, Công nghệ thông tin, Kỹ thuật Trắc địa – Bản đồ, Kỹ thuật cấp thoát nước, Thủy văn học, Quản trị kinh doanh.

Tính đến năm 2025, tổng số sinh viên nhà trường là gần 6.000 sinh viên, trong đó có gần 5.000 sinh viên chính quy với 19 ngành đào tạo bậc đại học, còn lại là sinh viên vừa học vừa làm; học viên cao học. Kết quả đào tạo mỗi năm một tiến bộ hơn, tỷ lệ khá - giỏi tăng dần trong các năm học, chất lượng tuyển sinh và đào tạo mỗi năm một tốt hơn.

Với quan điểm đào tạo đáp ứng theo nhu cầu của xã hội, trong xu thế hội nhập và công nghiệp 4.0, chương trình đào tạo của Nhà trường thường xuyên cập nhật định hướng theo phương thức đào tạo “Đa ngành, Xuyên ngành”. Điều này giúp sinh viên sau khi tốt nghiệp được trang bị đầy đủ kỹ năng nghề nghiệp, năng lực chuyên môn và kiến thức xã hội, có thể đáp ứng tốt nhất yêu cầu của nhà tuyển dụng.

Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh với Chương trình đào tạo theo quy chế Tín chỉ, được thiết kế một cách hệ thống có mục tiêu rõ ràng, có sự liên thông giữa các trình độ, phù hợp với sứ mạng và định hướng phát triển chung của Nhà trường.

Trường hiện đang đào tạo 19 ngành như sau:

STT	NGÀNH ĐÀO TẠO
1	Ngành Công nghệ kỹ thuật môi trường (ngành đã được cho phép đào tạo theo QĐ số 1418/QĐ-BGDĐT, ngày 11/04/2012)
2	Ngành Quản lý đất đai (ngành đã được cho phép đào tạo theo QĐ số 1418/QĐ-BGDĐT, ngày 11/04/2012)
3	Ngành Địa chất học (ngành đã được cho phép đào tạo theo QĐ số 1418/QĐ-BGDĐT, ngày 11/04/2012)
4	Ngành Quản trị kinh doanh (ngành đã được cho phép đào tạo theo QĐ số 2373/QĐ- BGDDĐT, ngày 28/06/2012)
5	Ngành Kỹ thuật trắc địa – Bản đồ (ngành đã được cho phép đào tạo theo QĐ số 4147/QĐ- BGDDĐT, ngày 05/10/2012)
6	Ngành Khí tượng và khí hậu học (ngành đã được cho phép đào tạo theo QĐ số 4147/QĐ- BGDDĐT, ngày 05/10/2012)
7	Ngành Thủy văn học (ngành đã được cho phép đào tạo theo QĐ số 4147/QĐ-BGDĐT, ngày 05/10/2012)
8	Ngành Kỹ thuật Cấp thoát nước (ngành đã được cho phép đào tạo theo QĐ số 3080/QĐ- BGDDĐT, ngày 16/08/2013)
9	Ngành Công nghệ thông tin (ngành đã được cho phép đào tạo theo QĐ số 3080/QĐ- BGDDĐT, ngày 16/08/2013)
10	Ngành Kinh tế tài nguyên thiên nhiên (ngành đã được cho phép đào tạo theo QĐ số 169/QĐ- BGDDĐT, ngày 20/01/2014)

STT	NGÀNH ĐÀO TẠO
11	Ngành Hệ thống thông tin (ngành đã được cho phép đào tạo theo QĐ số 947/QĐ-BGDĐT, ngày 28/3/2016)
12	Ngành Quản lý tài nguyên và môi trường (ngành đã được cho phép đào tạo theo QĐ số 947/QĐ- BGDDT, ngày 28/3/2016)
13	Ngành Biến đổi khí hậu và phát triển bền vững (ngành đã được cho phép đào tạo theo QĐ số 1118/QĐ- BGDDT, ngày 07/04/2016)
14	Ngành Quản lý tài nguyên và môi trường biển đảo (ngành đã được cho phép đào tạo theo QĐ số 1118/QĐ- BGDDT, ngày 07/04/2016)
15	Ngành Quản lý tổng hợp tài nguyên nước (ngành đã được cho phép đào tạo theo QĐ số 4453/QĐ- BGDDT, ngày 20/10/2017)
16	Ngành Quản lý đô thị và công trình (ngành đã được cho phép đào tạo theo QĐ số 153/QĐ- BGDDT, ngày 22/02/2022)
17	Ngành Công nghệ kỹ thuật hóa học (ngành đã được cho phép đào tạo theo QĐ số 278/QĐ- BGDDT, ngày 24/3/2023).
18	Ngành Công nghệ vật liệu (ngành đã được cho phép đào tạo theo QĐ số 277/QĐ- BGDDT, ngày 24/3/2023).
19	Ngành Bất động sản (ngành đã được cho phép đào tạo theo QĐ số 1161/QĐ- BGDDT, ngày 31/12/2021).

2. Trình bày sự cần thiết về việc mở ngành

2.1. Tình hình thực tiễn tại Trường

Ngày 07/6/2024 Bộ Giáo dục và Đào tạo đã ban hành Quyết định số 1596/QĐ-BGDĐT về việc Ban hành Danh mục ngành đào tạo thí điểm các trình độ giáo dục đại học thì ngành **Biến đổi khí hậu và Phát triển bền vững** (Mã 7440298) được đổi thành ngành **BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU** (Mã 7440221). Vì thế, ngành **Biến đổi khí hậu và Phát triển bền vững** đang được đào tạo tại Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh phải đổi tên/mở mới với tên gọi ngành **BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU**, mã số 7440221 với nội dung chương trình đào tạo cơ bản không thay đổi so với tên cũ (chương trình mới cải tiến năm 2024). Tuy vậy, hướng tới sự phát triển công tác đào tạo và chủ trương tự chủ cấp độ 2 của Trường, việc thay đổi/mở mới và duy trì ngành này cũng đã được Khoa KTTV&TNN phân tích rõ các khía cạnh liên quan như sau:

(i) Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh hiện đang đào tạo 19 ngành bậc Đại học (tính đến 2024), trong đó ngành **Biến đổi khí hậu và Phát triển bền vững** được đào tạo theo danh mục mã ngành thí điểm của Bộ GD&ĐT từ năm 2017, đến nay đã đào tạo được 08 khóa và đã có 05 khóa tốt nghiệp với 51 sinh viên. Các sinh viên đã tốt nghiệp có trên 70% có việc làm đúng chuyên ngành được

đào tạo liên quan đến Biến đổi khí hậu và Phát triển bền vững ở các cơ quan, đơn vị trong nước cũng như tổ chức nước ngoài. Theo đánh giá của các nhà tuyển dụng, sinh viên ngành Biến đổi khí hậu và Phát triển bền vững có kiến thức tốt và khả năng làm việc đáp ứng yêu cầu và hiện tại nhu cầu về nguồn nhân lực này vẫn cấp thiết.

(ii) Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường trực thuộc Bộ Nông nghiệp và Môi trường có sứ mệnh đào tạo nguồn nhân lực có trình độ cao trong lĩnh vực công nghệ, quản lý tài nguyên, đảm bảo môi trường sạch cho sự phát triển bền vững cùng thế giới ứng phó với các vấn đề biến đổi khí hậu trên toàn cầu. Đồng thời là cung cấp nguồn nhân lực chất lượng cao cho ngành Tài nguyên Môi trường và xã hội. Vì thế, việc duy trì ngành Biến đổi khí hậu là sự cam kết của Nhà trường đối với cơ quan chủ quản là Bộ Nông nghiệp và Môi trường.

(iii) Tại Hội nghị lần thứ 26 các Bên tham gia Công ước khung của Liên Hợp Quốc về biến đổi khí hậu (COP26), Việt Nam cam kết mạnh mẽ đạt mức phát thải ròng bằng “0” vào năm 2050. Đây là nội dung quan trọng thể hiện quyết tâm và cam kết chính trị của Đảng, Nhà nước trong việc đẩy mạnh chuyển đổi kinh tế nhằm góp phần giải quyết khủng hoảng khí hậu. Và để đạt được cam kết này, việc đào tạo nguồn nhân lực về Biến đổi khí hậu là điều cần thiết và không thể tách rời các cam kết của Chính phủ Việt Nam đối với cộng đồng quốc tế.

(iv) Về công tác tuyển sinh ngành Biến đổi khí hậu và Phát triển bền vững trong những năm gần đây thường không đạt chỉ tiêu đề ra, 02 năm gần đây chỉ có từ 5-7 sinh viên/năm. Đây là một trong những ngành “khó tuyển”. Tuy nhiên, cùng với 06 ngành “khó tuyển” khác trong Trường. Các khoa liên ngành đã đổi mới chương trình đào tạo theo hướng liên ngành – xuyên ngành và khối lượng kiến thức học chung chiếm gần 70% tổng kiến thức toàn khóa. Vì thế việc duy trì ngành này với lượng sinh viên như vậy không quá ảnh hưởng đến nguồn chi tài chính của Nhà trường.

(v) Về nguồn lực cán bộ, sau khi sắp xếp tổ chức bộ máy của Trường lại theo Nghị quyết số 15/NQ-HĐTTPHCM và 16/NQ-HĐTTPHCM của Hội đồng trường ngày 23/9/2024, Bộ môn Biến đổi khí hậu và Năng lượng tái tạo thuộc Khoa Khí tượng Thủy văn và Biến đổi khí hậu được sát nhập vào Bộ môn Khí tượng với tên gọi là Bộ môn Khí tượng và Biến đổi khí hậu thuộc Khoa Khí tượng Thủy văn và Tài nguyên nước. Bộ môn Khí tượng và Biến đổi khí hậu hiện có 6 giảng viên thực hiện đào tạo 02 ngành là Khí tượng – Khí hậu học và ngành Biến đổi khí hậu. Vì thế, khối lượng thực hiện của các giảng viên là đảm bảo không gây lãng phí cũng như ảnh hưởng đến nguồn chi tài chính của Nhà trường. Hơn nữa, trưởng ngành Biến đổi khí hậu là TS. Lê Thị Kim Thoa – Phó Trưởng phòng KHCN&QHĐN có chuyên môn là Địa lý thuộc ngành phù hợp với ngành Biến đổi khí hậu nên đảm bảo về nhân sự mở

ngành và không ảnh hưởng đến các ngành khác.

(vi) Điều quan trọng nữa khi duy trì ngành Biến đổi khí hậu là: Trong một Trường Đại học theo hướng đa ngành, liên ngành, xuyên ngành thì không chỉ tồn tại các ngành có đông người học mà cần tồn tại các ngành ít người học nhưng đảm bảo các mục tiêu và định hướng phục vụ xã hội, để thể hiện sự đồng hành và cam kết của Trường ta với cơ quan chủ quản và Chính phủ. Hơn nữa, khi tồn tại các ngành này sẽ cho thấy các ngành khác đào tạo sinh viên có kiến thức và kỹ năng toàn diện hơn các sinh viên trường khác cũng đào tạo ngành tương tự, từ đó thể hiện sinh viên trường ta có khả năng thích ứng cao hơn theo nhu cầu của xã hội.

(vii) Định hướng đổi mới để thu hút người học: Dù hiện tại khó khăn, nhưng việc xây dựng một ngành học có tính chiến lược sẽ mang lại lợi ích lâu dài khi nhận thức của xã hội về biến đổi khí hậu ngày càng cao. Trong tương lai, ngành này có thể thu hút được nhiều sinh viên hơn. Ngoài ra phát triển nhân lực cốt lõi như đào tạo thể hệ giảng viên, nghiên cứu viên trẻ từ sinh viên tốt nghiệp của chính ngành này để mở rộng đội ngũ và đảm bảo sự phát triển bền vững cũng là một phương án tạo đầu ra cho sinh viên tốt nghiệp ngành Biến đổi khí hậu. Đồng thời xây dựng hình ảnh hấp dẫn cho ngành thông qua các hoạt động truyền thông về vai trò quan trọng của biến đổi khí hậu, cơ hội nghề nghiệp, và tác động xã hội của ngành. Và thực hiện đa dạng hóa hình thức đào tạo: Phát triển các chương trình học trực tuyến, liên ngành (như kết hợp với kinh tế, công nghệ thông tin), và đào tạo thực hành nhằm thu hút đối tượng học viên đa dạng. Đặc biệt là lực lượng thuộc khối cơ quan quản lý nhà nước đang cần ít nhất 10 nhân lực có kiến thức chuyên sâu về Biến đổi khí hậu ở cấp tỉnh, nhất là trong giai đoạn hiện nay đang thực hiện tinh giản biên chế, việc chuyển đổi ngành nghề thực hiện trong lĩnh vực công là nhu cầu cấp bách tạo điều kiện mở các hình thức liên thông, đào tạo từ xa... trong ngành Biến đổi Khí hậu.

2.2. Tình hình thực tiễn của Việt Nam.

Mở ngành Biến đổi khí hậu là một bước đi cần thiết và cấp bách trong bối cảnh toàn cầu đang đối mặt với những thách thức to lớn từ các vấn đề liên quan đến biến đổi khí hậu. Những lý do chính cần thiết để đề xuất mở ngành Biến đổi khí hậu bao gồm:

Trước tiên phải kể đến tình trạng khẩn cấp của Biến đổi Khí hậu. Biến đổi khí hậu không chỉ là vấn đề môi trường mà còn là một trong những thách thức lớn nhất đối với phát triển kinh tế, an ninh lương thực, sức khỏe cộng đồng và an ninh quốc gia. Trong đó, những nguy cơ mà các quốc gia trên thế giới nói chung và Việt Nam nói riêng phải đối mặt khi chịu ảnh hưởng của Biến đổi khí hậu đó là hiện tượng nước biển dâng, thời tiết cực đoan, hạn hán, lũ lụt đã và đang gây ảnh hưởng trực tiếp đến đời sống, kinh tế và môi trường tại nhiều quốc gia, trong đó có Việt Nam.

Thứ hai là nhu cầu nguồn nhân lực chuyên sâu trong ngành Biến đổi khí hậu tăng. Cụ thể, các quốc gia cần lực lượng lao động có kiến thức chuyên sâu về biến đổi khí hậu để tham gia vào việc nghiên cứu, hoạch định chính sách, và thực hiện các biện pháp thích ứng và giảm thiểu, trong đó có Việt Nam. Tại Việt Nam, trong những năm qua đã triển khai nhiều chương trình, dự án, đề án các cấp để ứng phó với biến đổi khí hậu. Trong đó, Chiến lược quốc gia về biến đổi khí hậu giai đoạn đến năm 2050 nhằm chủ động thích ứng hiệu quả, giảm mức độ dễ bị tổn thương, tổn thất và thiệt hại do biến đổi khí hậu (Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Quyết định số 896/QĐ-TTg ngày 26/7/2022 phê duyệt); đã đưa ra 5 điểm chủ đạo, chi tiết nội dung điểm thứ 3 và điểm thứ 5 lần lượt nhấn mạnh về vai trò của các tổ chức cá nhân trong hành động để thích ứng với biến đổi khí hậu “Thứ ba, Ứng phó với biến đổi khí hậu là trách nhiệm của toàn hệ thống chính trị, của mỗi người dân và toàn xã hội. Nhà nước đóng vai trò kiến tạo, dẫn dắt; người dân và doanh nghiệp đóng vai trò trung tâm và là chủ thể thực hiện cùng với sự tham gia hiệu quả của các tổ chức chính trị - xã hội; Thứ năm, Tập trung nguồn lực cho ứng phó với biến đổi khí hậu, phát triển các cơ chế tài chính, thị trường các-bon, thúc đẩy chuyển dịch đầu tư cho phát triển kinh tế ít phát thải; phát huy nguồn lực của Nhà nước thúc đẩy thu hút các nguồn lực của tổ chức, doanh nghiệp, cá nhân, nguồn lực quốc tế, đẩy mạnh hợp tác công tư trên cơ sở bình đẳng, hợp tác, cùng có lợi”. Tuy nhiên, do sự thiếu hụt nghiêm trọng nguồn nhân lực chất lượng cao chuyên ngành Biến đổi khí hậu là cản trở lớn trong việc thực hiện các chiến lược quốc gia như trên. Ngoài ra, Quyết định số 1055/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ: Về việc ban hành Kế hoạch quốc gia thích ứng với biến đổi khí hậu giai đoạn 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 cũng nhấn mạnh quan điểm, “Yêu cầu về ứng phó biến đổi khí hậu, phòng, chống thiên tai có vị trí quan trọng trong các quyết định phát triển; Nội dung thích ứng với biến đổi khí hậu phải được lồng ghép trong các chính sách, hệ thống chiến lược, quy hoạch có liên quan”. Như vậy, để thực hiện theo chỉ đạo và theo các quan điểm trên thì đội ngũ cán bộ, công chức của khoảng 700 huyện và 9.000 xã phải có những kiến thức nhất định về Biến đổi khí hậu chưa kể yêu cầu của Chương trình mục tiêu quốc gia ứng phó với biến đổi khí hậu, mỗi tỉnh cần ít nhất 10 cán bộ về lĩnh vực này. Đặc biệt là khu vực chịu tác động mạnh như Đồng bằng sông Cửu Long, thì nhu cầu nguồn nhân lực về biến đổi khí hậu cũng đặc biệt lớn để hỗ trợ các chính sách chiến lược phát triển toàn diện của vùng. Ngoài ra, các doanh nghiệp lớn, vừa, nhỏ trong tương lai không xa cũng phải thực hiện Pháp lý về môi trường, xã hội và quản trị để đảm bảo kinh doanh bền vững, đặc biệt là đủ tiêu chuẩn để tham gia xuất khẩu các sản phẩm sang thị trường Mỹ và Châu Âu. Tuy nhiên, hiện tại, số lượng chuyên gia và các chương trình đào tạo liên quan ở Việt Nam còn rất hạn chế so với

nhu cầu thực tế. Thể hiện rõ qua số lượng các Trường Đại học đào tạo ngành Biến đổi khí hậu bậc Cử nhân còn rất ít (Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội).

Thứ ba là hỗ trợ chiến lược quốc gia và quốc tế. Việt Nam đã cam kết thực hiện Thỏa thuận Paris về biến đổi khí hậu và các chiến lược phát triển bền vững. Việc đào tạo nguồn nhân lực trong ngành này sẽ góp phần thực hiện các cam kết quốc tế. Ngành Biến đổi khí hậu sẽ đóng vai trò hỗ trợ các chiến lược quốc gia về tăng trưởng xanh, chuyển đổi năng lượng và phát triển bền vững.

Thứ bốn là thúc đẩy nghiên cứu và ứng dụng khoa học. Việc thành lập ngành Biến đổi khí hậu sẽ thúc đẩy nghiên cứu và đổi mới sáng tạo trong các lĩnh vực như mô hình hóa khí hậu, năng lượng tái tạo, quản lý tài nguyên nước, và các giải pháp giảm thiểu phát thải. Điều này không chỉ nâng cao năng lực khoa học của quốc gia mà còn mở rộng cơ hội hợp tác quốc tế.

Thứ năm, góp phần nâng cao nhận thức cộng đồng: Đào tạo và giáo dục về biến đổi khí hậu sẽ nâng cao nhận thức của cộng đồng, doanh nghiệp và chính quyền các cấp về tầm quan trọng của việc hành động sớm để ứng phó với các tác động tiêu cực.

Thứ sáu là phát triển kinh tế xanh: Ngành Biến đổi khí hậu sẽ hỗ trợ phát triển các ngành công nghiệp thân thiện với môi trường, tăng cường cơ hội việc làm trong lĩnh vực năng lượng tái tạo, nông nghiệp bền vững và công nghệ xanh.

Cuối cùng, tạo cơ hội nghề nghiệp cho thế hệ trẻ: Sinh viên được đào tạo trong ngành Biến đổi khí hậu sẽ có cơ hội tham gia vào các lĩnh vực như quy hoạch đô thị, tư vấn môi trường, quản lý rủi ro thiên tai, và nghiên cứu phát triển chính sách bền vững.

Như vậy, việc mở ngành Biến đổi khí hậu không chỉ đáp ứng nhu cầu trước mắt mà còn là một chiến lược đầu tư dài hạn, góp phần bảo vệ môi trường, phát triển bền vững và đảm bảo tương lai cho các thế hệ tiếp theo.

Do vậy, nhu cầu tuyển dụng đối với người tốt nghiệp từ ngành đào tạo Biến đổi khí hậu được dự báo sẽ tăng trong tương lai, điều này cũng tương đồng và được thể hiện trong Báo cáo kết quả khảo sát các chuyên gia, nhà tuyển dụng.

Ngành Biến đổi khí hậu được xây dựng và đào tạo nhằm đáp ứng nhu cầu thực tiễn của xã hội, nhất là bối cảnh Việt Nam được đánh giá là một trong những quốc gia dễ bị tổn thương nhất với biến đổi khí hậu. IPCC cho rằng, khi mực nước biển dâng lên 100cm, diện tích đất bị mất đi của Việt Nam sẽ lên tới 40.000km², chiếm 12,1% tổng diện tích đất hiện có, kéo theo hệ quả khiến khoảng 17,1 triệu người sẽ mất đi nơi sinh sống.

Việc mở ngành đào tạo Biến đổi khí hậu phù hợp với chiến lược phát triển của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Thành phố Hồ Chí Minh là xây dựng thành một trung tâm đào tạo đa lĩnh vực, đóng góp nguồn nhân lực có chất lượng cao, phục

vụ phát triển kinh tế - xã hội cho khu vực Thành phố Hồ Chí Minh nói riêng và khu vực Nam bộ cũng như cả nước nói chung..

3. Chương trình và kế hoạch đào tạo

Chương trình đào tạo ngành Biến đổi khí hậu của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Thành phố Hồ Chí Minh sẽ được xây dựng dựa trên các nguyên tắc sau:

- Hiệu trưởng Nhà trường chỉ đạo và tổ chức xây dựng, thẩm định và ban hành chương trình đào tạo, đảm bảo tuân thủ các quy định của Luật Giáo dục đại học, quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo và các quy định có liên quan của pháp luật hiện hành.

- Cơ cấu khung chương trình tuân thủ khung chương trình của Bộ Giáo dục và Đào tạo, đảm bảo đầy đủ các học phần bắt buộc.

- Đảm bảo sự liên thông của các cấp học; giải quyết tốt mối quan hệ khối lượng kiến thức và thời lượng học tập giữa các môn giáo dục đại cương và giáo dục chuyên nghiệp; phân bố khối lượng kiến thức lý thuyết, thực hành, thí nghiệm và bài tập hợp lý nhằm nâng cao hiệu quả đào tạo của từng môn học.

- Nội dung chương trình đào tạo được xây dựng dựa trên cơ sở tham khảo chương trình đào tạo ngành Biến đổi khí hậu của Trường Đại học trong nước đang đào tạo ngành này là Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội. Chương trình đào tạo thể hiện sự gắn kết chặt chẽ với thực tiễn phát triển lĩnh vực Biến đổi khí hậu.

- Dàn tiếp cận với các chương trình tiên tiến của một số Trường Đại học uy tín cùng chuyên ngành trên thế giới, đảm bảo chuẩn đầu ra tiệm cận với trình độ sinh viên các nước trong khu vực.

- Ngoài ra, chương trình cũng được xây dựng sao cho sinh viên khi ra trường có đủ các kỹ năng nghề nghiệp cũng như các kỹ năng tiếp cận với thực tế, sinh viên nhanh chóng thích ứng và trưởng thành trong lĩnh vực mình đảm nhiệm. Chương trình được phân bố khối lượng kiến thức lý thuyết và thực hành, thí nghiệm hợp lý; kết hợp các đợt thực tập, tham gia trực tiếp tại các Viện, Sở, Phòng Tài nguyên và Môi trường, các doanh nghiệp về Năng lượng mặt trời, Năng lượng gió, Môi trường, Biến đổi khí hậu... nhằm trang bị cho sinh viên các kiến thức chuyên môn vững vàng, kỹ năng nghề nghiệp thành thạo đáp ứng yêu cầu của các đơn vị, doanh nghiệp trong nước cũng như khu vực.

- Các chi tiết về Chương trình đào tạo và kế hoạch đào tạo:

- a. Kiến thức giáo dục đại cương:

- + Kiến thức giáo dục đại cương bao gồm Giáo dục Quốc phòng, Giáo dục Thể chất: 43 tín chỉ.

- + Kiến thức giáo dục đại cương không bao gồm Giáo dục Quốc phòng, Giáo dục Thể chất: 32 tín chỉ.

b. Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp: **94** tín chỉ.

- Kiến thức cơ sở nhóm ngành, kiến thức cơ sở ngành và kiến thức chuyên ngành: **82** tín chỉ.

Chuyên ngành Biến đổi khí hậu & Phát triển bền vững

+ Bắt buộc: 70 tín chỉ.

+ Tự chọn: 12/35 tín chỉ (12 tín chỉ tự chọn để học trong tổng số 35 tín chỉ tự chọn).

Chuyên ngành Quản lý thị trường Carbon

+ Bắt buộc: 78 tín chỉ.

+ Tự chọn: 4/10 tín chỉ (4 tín chỉ tự chọn để học trong tổng số 10 tín chỉ tự chọn)..

- Kiến thức tốt nghiệp: **12** TC.

+ Thực tập tốt nghiệp: **4** TC.

+ Khóa luận tốt nghiệp: **8** TC.

Tổng khối lượng: 126 TC (không tính các học phần GDTC, QPAN).

Tổng khối lượng: 137 TC (tính cả các học phần GDTC, QPAN).

• **Chương trình đào tạo gồm các học phần sau đây:**

• Chương trình đào tạo gồm các học phần sau đây:

TT	Mã học phần	Tên học phần mới	Học kỳ	Số TC	Giờ lên lớp			Khác (TT, ĐA, BTL)	Giờ tự học	Mã học phần học trước	Ghi chú
					LT	BT	TH				
1. Khối kiến thức đại cương				32							
1.1. Lý luận chính trị											
1.	121115010	Triết học Mác - Lênin	2	3	45				90		
2.	121115011	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	3	2	30				60		
3.	121115012	Chủ nghĩa xã hội khoa học	4	2	30				60		
4.	121115013	Tư tưởng Hồ Chí Minh	5	2	30				45		
5.	121115014	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	6	2	30				45		
6.	121115015	Pháp luật đại cương	3	2	30				60		
1.2. Ngoại ngữ											
7.	111315006	Anh văn 1	1	3	45				100		
8.	111315002	Anh văn 2	2	3	45				100	111316006	
1.3. Khoa học tự nhiên											
9.	111115008	Toán cao cấp 1	1	2	30				45		
10.	111115009	Toán cao cấp 2	2	2	30				45	111116008	
11.	111115010	Toán cao cấp 3	3	2	30				45	111116009	

TT	Mã học phần	Tên học phần mới	Học kỳ	Số TC	Giờ lên lớp			Khác (TT, ĐA, BTL)	Giờ tự học	Mã học phần học trước	Ghi chú
					LT	BT	TH				
12.	111115011	Xác suất thống kê	3	2	30				45	111116008	
13.	111215009	Cơ - Nhiệt	1	2	30				45		
14.	111215004	Hóa học đại cương	1	2	30				60		
15.	111215005	Thí nghiệm hóa học đại cương	1	1			30		30	111116008	
1.4. Giáo dục thể chất											
16.	200016001	Đá cầu	1	1	3		27				Tự chọn: 2/3TC
17.	20006002	Bóng chuyền	1	1	3		27				Tự chọn: 2/3TC
18.	200016004	Điền kinh	1	1	3		27				Tự chọn: 2/3TC
19.	200016003	Cầu Lông	2	1	3		27				Tự chọn: 1/2TC
20.	200016005	Thể dục	2	1	3		27				Tự chọn: 1/2TC
1.5. Giáo dục quốc phòng – An ninh											
21.	200015006	Giáo dục quốc phòng - an ninh	2	8							
2. Khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp				94							
2.1. Kiến thức cơ sở nhóm ngành				29							
22.	131115401	Khí tượng đại cương	2	2	30				60		
23.	131215060	Thủy văn đại cương	3	2	30				60		
24.	190116241	Khoa học trái đất	1	2	30				60		
25.	210015401	Cơ sở hải dương học	2	2	30				60		
26.	131315401	Cơ sở khoa học Biến đổi khí hậu	3	2	30				60		
27.	190215043	Tiếng anh chuyên ngành Tài nguyên môi trường	3	3	45				90		
28.	160315151	Bản đồ và GIS	4	3	30		30		60		
29.	221115027	Phương pháp nghiên cứu khoa học liên ngành	4	2	30				60		
30.	131115402	Thiên tai và thảm họa	4	2	30				60		
31.	131315402	Nguyên lý phát triển bền vững	4	2	30				60		
32.	131215404	Luật và chính sách tài nguyên thiên nhiên	3	2	30				60		
33.	221115107	Bảo vệ và quản	5	2	30				60		

TT	Mã học phần	Tên học phần mới	Học kỳ	Số TC	Giờ lên lớp			Khác (TT, ĐA, BTL)	Giờ tự học	Mã học phần học trước	Ghi chú
					LT	BT	TH				
		lý tài nguyên nước									
34.	190115616	Địa chất thủy văn	4	2	30				60		
35.	131315403	Tham quan nhận thức	5	1			30		0		
	2.2. Kiến thức cơ sở ngành (31/45)			31							
	2.2.1. Bắt buộc			29							
36.	131315617	Sinh thái học biến đổi khí hậu	2	2	30				60		
37.	131315618	Các chu trình sinh địa hóa	2	2	30				60		
38.	131316606	Truyền thông biến đổi khí hậu	4	3	45				90		
39.	131416611	Vòng đời sản phẩm và phát triển bền vững	5	3	45				90		
40.	131316619	Toán thống kê biến đổi khí hậu	6	3	45				90		
41.	140115003	Cơ sở khoa học môi trường	1	2	30				60		
42.	131416621	Công nghệ trí tuệ nhân tạo	6	2	30				60		
43.	131315025	Con người và phát triển bền vững	6	2	30				60		
44.	131415620	Vật liệu nano trong phát triển bền vững	5	2	30				60		
45.	131415625	Năng lượng Tái tạo	5	3	45				90		
46.	131316642	Thích ứng với biến đổi khí hậu	6	2	30				60		
47.	131415614	Mô hình đánh giá phát triển bền vững	6	3	45				90		
	2.2.2. Tự chọn (4/16)			4							
48.	131216302	Kỹ năng đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp	5	2	30				60		Tự chọn: 2/6TC
49.	131416638	Kinh tế phát triển bền vững	5	2	30				60		Tự chọn: 2/6TC
50.	131416639	Chính sách về biến đổi khí hậu và phát triển bền vững	6	2	30				60		Tự chọn: 2/10TC
51.	131316643	Mô hình hóa kịch bản biến đổi khí hậu	6	2	30				60		Tự chọn: 2/10TC

TT	Mã học phần	Tên học phần mới	Học kỳ	Số TC	Giờ lên lớp			Khác (TT, ĐA, BTL)	Giờ tự học	Mã học phần học trước	Ghi chú
					LT	BT	TH				
52.	131315005	Viễn thám và GIS ứng dụng trong biến đổi khí hậu	5	2	30				60		Tự chọn: 2/6TC
53.	131416601	Quản lý bền vững đa dạng sinh học	6	2	30				60		Tự chọn: 2/10TC
54.	131315010	Đánh giá công trình xanh	6	2	30				60		Tự chọn: 2/10TC
55.	131416623	Mô hình hóa khí hậu toàn cầu	6	2	30				60		Tự chọn: 2/10TC
2.3. Kiến thức chuyên ngành (20/31)				20							
2.3.1. Chuyên ngành Biến đổi khí hậu và Phát triển bền vững (20)											
2.3.1.1. Bắt buộc			12								
56.	131415616	Tín chỉ Carbon	7	3	45				90		
57.	131315622	Kiểm kê và đánh giá khí nhà kính	7	3	45				90		
58.	131416640	Quản lý tài nguyên thiên nhiên	7	3	45				90		
59.	131316634	Quản lý năng lượng và hiệu suất năng lượng	7	3	45				90		
2.3.1.2. Tự chọn (8/19)			8								
60.	131416641	Đô thị bền vững	7	2	30				60		
61.	131315012	Đánh giá tính dễ bị tổn thương do biến đổi khí hậu	7	2	15	0	30		30		
62.	131415615	Kỹ thuật trong phát triển bền vững	7	2	30				60		
63.	131315017	Nông nghiệp bền vững ứng phó với biến đổi khí hậu	7	2	30				60		
64.	131316644	Cơ sở dữ liệu Biến đổi khí hậu	7	3	45				60		
65.	131415018	Thí nghiệm Năng lượng bền vững	7	2			60				
66.	131315028	Du lịch bền vững thích ứng biến đổi khí hậu	7	2	30				60		
67.	131316645	Đồ án về Tín chỉ Carbon	7	2				60			
68.	131316646	Đồ án về Kiểm kê khí nhà kính	7	2				60			
2.3.2 Chuyên ngành Quản lý thị trường Carbon (20)											
69.	131416624	Thị trường Carbon	7	2	30				60		

TT	Mã học phần	Tên học phần mới	Học kỳ	Số TC	Giờ lên lớp			Khác (TT, ĐA, BTL)	Giờ tự học	Mã học phần học trước	Ghi chú
					LT	BT	TH				
70.	131416625	Mô hình quản lý và lưu trữ Carbon	7	2	30				60		
71.	131416626	Định giá Carbon	7	2	30				60		
72.	131416627	Tích hợp ESG vào doanh nghiệp	7	2	30				60		
73.	131416628	Hệ thống trao đổi hạn ngạch phát thải	7	2	30				60		
74.	131416629	Các mô hình kinh tế tuần hoàn	7	2	30				60		
75.	131416630	Chính sách về kinh tế tuần hoàn	7	2	30				60		
76.	131416631	Tài chính xanh và kinh tế tuần hoàn	7	2	30				60		
77.	131416632	Quản lý tài nguyên và chuỗi cung ứng tuần hoàn	7	2	30				60		
78.	131416633	Sản xuất sạch hơn trong Phát triển bền vững	7	2	30				60		
2.4. Thực tập và khóa luận tốt nghiệp				12							
79.	131415020	Thực tập tốt nghiệp	7	4				120			10 tuần
80.	131315022	Khóa luận tốt nghiệp	8	8				240			
Tổng số tín chỉ (*)				126							

Ghi chú: (*) Không tính GDTC và GDQP-AN.

– Kế hoạch đào tạo thực hiện trong 8 học kỳ, cụ thể như sau:

Học kỳ 1:

Học Kỳ 1:

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số TC	Giờ lên lớp			Khác (TT, ĐA, BTL)	Giờ tự học	Mã học phần trước	Ghi chú
				LT	BT	TH				
Bắt buộc										
1.	111315006	Anh văn 1	3	45				100		
2.	111115008	Toán cao cấp 1	2	30				45		
3.	111215009	Cơ – Nhiệt	2	30				45		
4.	111215004	Hóa học đại cương	2	30				60		
5.	190116241	Khoa học trái đất	2	30				60		
6.	111215005	Thí nghiệm hóa học đại cương	1			30		30	111116008	
7.	140115003	Cơ sở khoa học môi trường	2	30				60		
Tự chọn (2/3TC)										
8.	200015001	GDTC – Đá cầu	1	3	0	27				
9.	200015002	GDTC – Bóng	1	3	0	27				

		chuyên							
10.	200015004	GDTC – Điện kinh	1	3	0	27			
Tổng			14						

Học kỳ 2:

Học Kỳ 2.

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số TC	Giờ lên lớp			Khác (TT, ĐA, BTL)	Giờ tự học	Mã học phần trước	Ghi chú
				LT	BT	TH				
Bắt buộc										
1	111115009	Toán cao cấp 2	2	30	0	0	0	45	111116008	
2	111315002	Anh văn 2	3	45	0	0	0	100	111316006	
3	121115010	Triết học Mác – Lê Nin	3	45	0	0	0	90		
4	200015006	Giáo dục quốc phòng - an ninh	8							
5	131115401	Khí tượng đại cương	2	30				60		
6	210015401	Cơ sở hải dương học	2	30				60		
7	131315617	Sinh thái học biến đổi khí hậu	2	30				60		
8	131315618	Các chu trình sinh địa hóa	2	30				60		
Tự chọn (1/2TC)										
9	200015003	GDTC – Cầu Long	1	3		27				
10	200015005	GDTC – Thẻ dục	1	3		27				
Tổng			16							

Học kỳ 3:

Học Kỳ 3.

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số TC	Giờ lên lớp			Khác (TT, ĐA, BTL)	Giờ tự học	Mã học phần trước	Ghi chú
				LT	BT	TH				
Bắt buộc										
1	111115010	Toán cao cấp 3	2	30				45	111116009	
2	111115011	Xác suất thống kê	2	30				45	111116008	
3	121115011	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2	30				60		
4	121115015	Pháp luật đại cương	2	30				60		
5	131215060	Thủy văn đại cương	2	30				60		
6	131215404	Luật và chính sách tài nguyên thiên nhiên	2	30				60		
7	131315401	Cơ sở khoa học Biến đổi khí hậu	2	30				60		
8	190215043	Tiếng anh chuyên ngành tài nguyên môi trường	3	45				90		

Tổng	17								
-------------	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--

Học kỳ 4:

Học kỳ 4:										
TT	Mã học phần	Tên học phần	Số TC	Giờ lên lớp			Khác (TT, ĐA, BTL)	Giờ tự học	Mã học phần trước	Ghi chú
				LT	BT	TH				
Bắt buộc										
1	121115012	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	30				60		
2	160315151	Bản đồ và GIS	3	30		30		60		
3	221115027	Phương pháp nghiên cứu khoa học liên ngành	2	30				60		
4	131115402	Thiên tai và thảm họa	2	30				60		
5	131315402	Nguyên lý phát triển bền vững	2	30				60		
6	190115616	Địa chất thủy văn	2	30				60		
7	131316606	Truyền thông biến đổi khí hậu	3	45				90		
Tổng			16							

Học kỳ 5:

Học kỳ 5:

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số TC	Giờ lên lớp			Khác (TT, ĐA, BTL)	Giờ tự học	Mã học phần trước	Ghi chú
				LT	BT	TH				
Bắt buộc										
1	121115013	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	30				45		
2	221115107	Bảo vệ và quản lý tài nguyên nước	2	30				60		
3	131315403	Tham quan nhận thức	1	0		30				
4	131416611	Vòng đời sản phẩm và phát triển bền vững	3	45				90		
5	131415620	Vật liệu nano trong phát triển bền vững	2	30				60		
6	131415625	Năng lượng Tái tạo	3	45				60		
Tự chọn			2/6							
1	131216302	Kỹ năng đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp	2	30				60		
2	131416638	Kinh tế phát triển bền vững	2	30				60		
3	131315005	Viễn thám và GIS ứng dụng trong biến đổi khí hậu	2	30				60		
Tổng			15							

Học kỳ 6:

Học Kỳ 0:

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số TC	Giờ lên lớp			Khác (TT, ĐA, BTL)	Giờ tự học	Mã học phần trước	Ghi chú
				LT	BT	TH				
Bắt buộc										
1	121115014	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	30				45		
2	131416621	Công nghệ trí tuệ nhân tạo	2	30				60		
3	131315025	Con người và phát triển bền vững	2	30				60		
4	131316642	Thích ứng với biến đổi khí hậu	2	30				60		
5	131316619	Toán thống kê biến đổi khí hậu	3	45				90		
6	131415614	Mô hình đánh giá phát triển bền vững	3	45				90		
Tự chọn			2/10							
1	131316643	Mô hình hóa kịch bản biến đổi khí hậu	2	30				60		
2	131416639	Chính sách về biến đổi khí hậu và phát triển bền vững	2	30				60		
3	131416601	Quản lý bền vững đa dạng sinh học	2	30				60		
4	131315010	Đánh giá công trình xanh	2	30				60		
5	131416623	Mô hình hóa khí hậu toàn cầu	2	30				60		
Tổng			16							

Học kỳ 7: Chuyên ngành Biến đổi khí hậu và Phát triển bền vững

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số TC	Giờ lên lớp			Khác (TT, ĐA, BTL)	Giờ tự học	Mã học phần trước	Ghi chú
				LT	BT	TH				
1	131415616	Tín chỉ Carbon	3	45				90		
2	131315622	Kiểm kê và đánh giá khí nhà kính	3	45				90		
3	131416640	Quản lý tài nguyên thiên nhiên	3	45				90		
4	131316634	Quản lý năng lượng và hiệu suất năng lượng	3	45				90		

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số TC	Giờ lên lớp			Khác (TT, ĐA, BTL)	Giờ tự học	Mã học phần trước	Ghi chú
				LT	BT	TH				
5	131415020	Thực tập tốt nghiệp	4				120			
Tự chọn			8/31							
1	131416641	Đô thị bền vững	2	30				60		
2	131315012	Đánh giá tính dễ bị tổn thương do biến đổi khí hậu	2	15		30		30		
3	131415615	Kỹ thuật trong phát triển bền vững	2	30				60		
4	131315017	Nông nghiệp bền vững ứng phó với biến đổi khí hậu	2	30				60		
5	131316644	Cơ sở dữ liệu Biến đổi khí hậu	3	45				60		
6	131415018	Thí nghiệm Năng lượng bền vững	2	0		60				
7	131315028	Du lịch bền vững thích ứng biến đổi khí hậu	2	30				60		
8	131316645	Đồ án về Tín chỉ Carbon	2				60			
9	131316646	Đồ án về Kiểm kê khí nhà kính	2				60			
Tổng			24							

Học kỳ 7: Chuyên ngành Quản lý thị trường Carbon

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số TC	Giờ lên lớp			Khác (TT, ĐA, BTL)	Giờ tự học	Mã học phần trước	Ghi chú
				LT	BT	TH				
1.	131416624	Thị trường carbon	2	30				60		
2.	131416625	Mô hình quản lý và lưu trữ Carbon	2	30				60		
3.	131416626	Định giá Carbon	2	30				60		
4.	131416627	Tích hợp ESG vào doanh nghiệp	2	30				60		
5.	131416628	Hệ thống trao đổi hạn ngạch phát thải	2	30				60		

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số TC	Giờ lên lớp			Khác (TT, ĐA, BTL)	Giờ tự học	Mã học phần trước	Ghi chú
				LT	BT	TH				
6.	131416629	Các mô hình kinh tế tuần hoàn	2	30				60		
7.	131416630	Chính sách về kinh tế tuần hoàn	2	30				60		
8.	131416631	Tài chính xanh và kinh tế tuần hoàn	2	30				60		
9.	131416632	Quản lý tài nguyên và chuỗi cung ứng tuần hoàn	2	30				60		
10.	131416633	Sản xuất sạch hơn trong Phát triển bền vững	2	30				60		
11.	131415020	Thực tập tốt nghiệp	4				120			
Tổng			24							

Học kỳ 8:

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số TC	Giờ lên lớp			Khác (TT, ĐA, BTL)	Giờ tự học	Mã học phần trước	Ghi chú
				LT	BT	TH				
1	131315022	Khóa luận tốt nghiệp	8				240			
Tổng			8							

Như vậy, việc xây dựng chương trình đào tạo như trên, Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh đáp ứng được yêu cầu mở ngành Biến đổi khí hậu theo quy định hiện hành của Bộ Giáo dục và Đào tạo.

4. Điều kiện về đội ngũ giảng viên, cán bộ khoa học để mở ngành đào tạo

– Đội ngũ giảng viên của trường có 237 Giảng viên, trong đó: 2 Giáo sư – Tiến sĩ, 9 Phó giáo sư – Tiến sĩ, 44 Tiến sĩ (chiếm tỉ lệ 23,21%); 173 Thạc sĩ (chiếm tỉ lệ 72,99%); 9 Đại học (chiếm tỉ lệ 3,80%). Trong đó có 11 Giảng viên cao cấp (GVCC), 6 Giảng viên chính (GVC), 220 Giảng viên (GV).

a) Căn cứ các quy định về điều kiện đội ngũ giảng viên trong mở ngành đào tạo theo quy định tại hiện hành của Bộ Giáo dục và Đào tạo và điều kiện thực tế của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Thành phố Hồ Chí Minh, Hiệu trưởng Trường chỉ đạo và tổ chức thực hiện việc chuẩn bị về đội ngũ giảng viên, cán bộ khoa học nhằm đáp

ứng điều kiện mở ngành đào tạo tương ứng với mỗi trình độ đào tạo theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BGDĐT ngày 18/01/2022, Thông tư số 12/2022/TT-BGDĐT ngày 10/10/2024 và các quy định có liên quan của pháp luật hiện hành:

– Đội ngũ giảng viên cơ hữu của cơ sở phân theo các chương trình giảng dạy:

Số TT	Họ và tên, ngày sinh	Số CMND, CCCD hoặc Hộ chiếu; Quốc tịch	Chức danh khoa học, năm phong	Trình độ, nước, năm tốt nghiệp	Ngành đào tạo ghi theo văn bằng tốt nghiệp
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1.	Trần Bá Lê Hoàng 16/08/1986	191554549 Việt Nam		TS, Nga, 2020	Vật lý
2.	Võ Thị Tuyết Mai 30/08/1982	026002734 Việt Nam		TS, Việt Nam, 2021	Toán tin
3.	Phạm Kim Thủy 20/10/1981	025510406 Việt Nam		ThS, Việt Nam, 2009	Toán Giải tích
4.	Huỳnh Thiên Tài	Việt Nam		TS, Việt Nam, 2022	Kỹ thuật hóa học
5.	Nguyễn Thị Lê Phi 03/05/1971	079171010324 Việt Nam		ThS, Việt Nam, 1994	Anh văn
6.	Nguyễn Thị Hồng Hoa 19/08/1981	025491725 Việt Nam		TS, Việt Nam, 2011	Triết học
7.	Nguyễn Văn Thắng 13/10/1979	040079000970 Việt Nam		ThS, Việt Nam, 2004	Giáo dục thể chất
8.	Nguyễn Lương Tuấn Dũng 14/08/1985	186019406 Việt Nam		ThS, Việt Nam,	Anh văn
9.	Hồ Ngọc Vinh 13/04/1983	212180006 Việt Nam		TS, Việt Nam, 2022	Lịch sử ĐCSVN
10.	Võ Thị Hồng Hiếu 01/09/1984	225233864 Việt Nam		ThS, Việt Nam,	Lịch sử ĐCSVN
11.	Nguyễn Trọng Long 02/03/1983	281250067 Việt Nam		ThS, Việt Nam,	Kinh tế chính trị
12.	Cần Thu Văn, 1981	Việt Nam		TS, Việt Nam, 2018	Thủy văn học
13.	Nguyễn Thị Phương Thảo 15/08/1982	022182033054 Việt Nam		TS, Việt Nam, 2020	Kỹ thuật xây dựng công trình thủy
14.	Vũ Thị Vân Anh, 1983	Việt Nam		TS, Việt Nam, 2023	Kỹ thuật tài nguyên nước
15.	Vũ Thị Hiền	Việt Nam		TS, Việt Nam, 2019	Hóa Hữu cơ
16.	Lê Thị Kim Thoa, 1971	Việt Nam		TS, 2009	Địa lý, Địa tin học

17.	Hoàng Thị Thanh Thủy, 1970	Việt Nam		PGS Việt Nam, 2020	Địa chất ứng dụng
18.	Lê Hữu Quỳnh Anh, 1983	Việt Nam		TS, Pháp, 2015	Hóa hữu cơ
19.	Trần Thị Kim, 1989	Việt Nam		TS Việt Nam, 2023	QL tài nguyên & Môi Trường
20.	Vũ Lê Vân Khánh, 1985	Việt Nam		ThS, Việt Nam,	Kỹ thuật Hóa học
21.	Phan Vũ Hoàng Phương	Việt Nam		ThS, Việt Nam, 2018	Môi trường
22.	Phạm Thị Minh	Việt Nam		ThS, Việt Nam, 2014	Khí tượng khí hậu học
23.	Nguyễn Văn Tín	Việt Nam		ThS, Việt Nam, 2015	Khí tượng khí hậu học
24.	Nguyễn Thị Phương Chi	Việt Nam		ThS, Việt Nam, 2019	Khí tượng khí hậu học
25.	Trần Thị Thu Thảo	Việt Nam		ThS, Việt Nam, 2019	Thủy văn học
26.	Nguyễn Thị Tuyết	Việt Nam		ThS, Việt Nam, 2005	Sử dụng hợp lý & Tái tạo TNTN
27.	Phan Thị Thùy Dương	Việt Nam		ThS, Việt Nam, 2021	Thủy văn học
28.	Thiêm Quốc Tuấn 22/07/1979	025028069 Việt Nam		TS, Việt Nam, 2023	Địa chất
29.	ThS. Đoàn Thanh Vũ, 1983	Việt Nam		ThS, Việt Nam,	Công trình thủy bền vững
30.	Ngô Nam Thịnh, 1985	Việt Nam		ThS, Việt Nam,	Hải dương học
31.	Đinh Ngọc Huy, 1987	Việt Nam		TS, Nga, 2018	Hải dương học

b) Trường xây dựng kế hoạch, xác định thời gian, lộ trình và cam kết thực hiện, phân công nhiệm vụ cụ thể cho đơn vị, tổ chức, cá nhân của cơ sở đào tạo và tổ chức triển khai thực hiện việc tuyển dụng, ký hợp đồng, phát triển đội ngũ giảng viên, cán bộ khoa học, bảo đảm về số lượng và chất lượng theo yêu cầu của chương trình đào tạo, phân công giảng dạy, phù hợp với kế hoạch giảng dạy, học tập, nghiên cứu khoa học của giảng viên và người học cho từng năm học của toàn bộ khóa học, phù hợp với qui mô đào tạo, đáp ứng điều kiện mở ngành đào tạo theo quy định của Thông tư nêu trên, quy định của cơ sở đào tạo, bảo đảm tuân thủ các quy định có liên quan của pháp luật hiện hành và phải được cam kết thực hiện trong đề án mở ngành đào tạo:

– Danh sách giảng viên tham gia thực hiện chương trình:

STT	Họ và tên giảng viên	Khoa/Bộ môn quản lý	Học phần phụ trách	Số tín chỉ
1	TS. Nguyễn Thị Hồng Hoa ThS. Nguyễn Thị Ngọc	Khoa Luật&LLCT	Triết học Mác - Lênin	3
2	ThS. Phạm Hữu Thanh Nhã ThS. Nguyễn Trọng Long	Khoa Luật&LLCT	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2
3	ThS. Lê Thị Thanh Thuý ThS. Nguyễn Thị Ngọc	Khoa Luật&LLCT	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2
4	TS. Hồ Ngọc Vinh ThS. Trần Thị Liên	Khoa Luật&LLCT	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2
5	ThS. Võ Thị Hồng Hiếu TS. Đinh Thị Kim Lan	Khoa Luật&LLCT	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2
6	ThS. Vũ Thị Hạnh Thu TS. Võ Đình Quyên Di	Khoa Luật&LLCT	Pháp luật đại cương	2
7	ThS. Tô Thị Lệ ThS. Nguyễn Lương Tuấn Dũng	Khoa KHUD	Anh văn 1	3
8	ThS. Tô Thị Lệ ThS. Nguyễn Lương Tuấn Dũng	Khoa KHUD	Anh văn 2	3
9	Nguyễn An Giang ThS. Trần Đình Thành	Khoa KHUD	Toán cao cấp 1	2
10	Dương Thị Xuân An ThS. Trần Đình Thành	Khoa KHUD	Toán cao cấp 2	2
11	ThS. Phạm Kim Thuý ThS. Trần Đình Thành	Khoa KHUD	Toán cao cấp 3	2
12	ThS. Nguyễn Thị Hằng ThS. Võ Thị Tuyết Mai	Khoa KHUD	Xác suất thống kê	2
13	TS. Trần Bá Lê Hoàng ThS. Nguyễn Thanh Hằng	Khoa KHUD	Cơ - Nhiệt	2
14	ThS. Nguyễn Thị Thúy Hằng TS. Huỳnh Thiên Tài	Khoa KHUD	Hóa học đại cương	2
15	TS. Huỳnh Thiên Tài ThS Nguyễn Thị Thúy Hằng	Khoa KHUD	Thí nghiệm hóa học đại cương	1
16	Nguyễn Văn Thắng Nguyễn Như Nam	BM GDTC&QPAN	GDTC – Đá cầu	1
17	Biện Hùng Vỹ Nhan Bình Phương	BM GDTC&QPAN	GDTC – Bóng chuyền	1
18	Nguyễn Như Nam Nguyễn Văn Thắng	BM GDTC&QPAN	GDTC – Điền kinh	1
19	Bùi Văn Tuấn Nguyễn Văn Thắng	BM GDTC&QPAN	GDTC – Cầu lông	1
20	Nguyễn Thế Thắng Nhan Bình Phương	BM GDTC&QPAN	GDTC – Thể dục	1

STT	Họ và tên giảng viên	Khoa/Bộ môn quản lý	Học phần phụ trách	Số tín chỉ
21	-	BM GDTC&QPAN	Giáo dục quốc phòng - an ninh	8
22	ThS. Nguyễn Thị Phương Chi ThS. Phạm Thị Minh	Khoa KTTV&TNN	Khí tượng đại cương	2
23	ThS. Trần Thị Thu Thảo TS. Vũ Thị Vân Anh	Khoa KTTV&TNN	Thủy văn đại cương	2
24	GVC. Thiêm Quốc Tuấn PGS.TS. Hoàng Thị Thanh Thủy,	Khoa ĐC&KS	Khoa học trái đất	2
25	TS. Đinh Ngọc Huy ThS. Ngô Nam Thịnh	Khoa Môi trường	Cơ sở hải dương học	2
26	ThS. Phan Vũ Hoàng Phương TS. Vũ Thị Hiền	Khoa KTTV&TNN	Cơ sở khoa học Biến đổi khí hậu	2
27	Th.S Nguyễn Thị Thanh Hoa PGS.TS. Hoàng Thị Thanh Thủy	Khoa ĐC&KS	Tiếng anh chuyên ngành tài nguyên môi trường	3
28	TS. Lê Thị Kim Thoa ThS. Phùng Thị Mỹ Diễm	Khoa ĐC&KS	Bản đồ và GIS	3
29	TS. Nguyễn Thị Phương Thảo TS. Trần Ký	Khoa KTTV&TNN	Phương pháp nghiên cứu khoa học liên ngành	2
30	ThS. Nguyễn Thị Phương Chi TS. Cấn Thu Văn	Khoa KTTV&TNN	Thiên tai và thảm họa	2
31	ThS. Vũ Lê Văn Khánh ThS. Phan Vũ Hoàng Phương	Khoa KTTV&TNN	Nguyên lý phát triển bền vững	2
32	TS. Cấn Thu Văn TS. Vũ Thị Vân Anh	Khoa KTTV&TNN	Luật và chính sách tài nguyên thiên nhiên	2
33	TS. Trần Ký TS. Nguyễn Thị Phương Thảo	Khoa KTTV&TNN	Bảo vệ và quản lý tài nguyên nước	2
34	GVC. ThS Thiêm Quốc Tuấn ThS. Lê Thị Thùy Dương	Khoa ĐC&KS	Địa chất thủy văn	2
35	ThS. Phan Vũ Hoàng Phương ThS. Trần Thị Thu Thảo	Khoa KTTV&TNN	Tham quan nhận thức	1
36	TS. Vũ Thị Hiền ThS. Vũ Lê Văn Khánh	Khoa KTTV&TNN	Sinh thái học biến đổi khí hậu	2

STT	Họ và tên giảng viên	Khoa/Bộ môn quản lý	Học phần phụ trách	Số tín chỉ
37	ThS. Phan Vũ Hoàng Phương ThS. Vũ Lê Vân Khánh	Khoa KTTV&TNN	Các chu trình sinh địa hóa	2
38	TS. Vũ Thị Hiền ThS. Vũ Lê Vân Khánh	Khoa KTTV&TNN	Truyền thông biến đổi khí hậu	3
39	TS. Lê Hữu Quỳnh Anh ThS. Vũ Lê Vân Khánh	Khoa KTTV&TNN	Vòng đời sản phẩm và phát triển bền vững	3
40	ThS. Nguyễn Văn Tín ThS. Phan Vũ Hoàng Phương	Khoa KTTV&TNN	Toán thống kê biến đổi khí hậu	3
41	ThS. Đàm Thị Minh Tâm ThS. Phạm Thị Thanh Hà	Khoa KTTV&TNN	Cơ sở khoa học môi trường	2
42	ThS. Nguyễn Văn Tín ThS. Phạm Thị Minh	Khoa KTTV&TNN	Công nghệ trí tuệ nhân tạo	2
43	TS. Vũ Thị Hiền TS. Lê Hữu Quỳnh Anh	Khoa KTTV&TNN	Con người và phát triển bền vững	2
44	ThS. Vũ Lê Vân Khánh TS. Lê Hữu Quỳnh Anh	Khoa KTTV&TNN	Vật liệu nano trong phát triển bền vững	2
45	ThS. Vũ Lê Vân Khánh TS. Lê Hữu Quỳnh Anh	Khoa KTTV&TNN	Năng lượng Tái tạo	3
46	TS. Lê Hữu Quỳnh Anh ThS. Vũ Lê Vân Khánh	Khoa KTTV&TNN	Thích ứng với biến đổi khí hậu	2
47	ThS. Vũ Lê Vân Khánh ThS. Phan Vũ Hoàng Phương	Khoa KTTV&TNN	Mô hình đánh giá phát triển bền vững	3
48	TS. Vũ Thị Vân Anh ThS. Trần Thị Thu Thảo	Khoa KTTV&TNN	Kỹ năng đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp	2
49	ThS. Phan Vũ Hoàng Phương ThS. Vũ Lê Vân Khánh	Khoa KTTV&TNN	Kinh tế phát triển bền vững	2
50	ThS. Phan Vũ Hoàng Phương TS. Lê Hữu Quỳnh Anh	Khoa KTTV&TNN	Chính sách về biến đổi khí hậu và phát triển bền vững	2
51	ThS. Nguyễn Văn Tín ThS. Phạm Thị Minh	Khoa KTTV&TNN	Mô hình hóa kịch bản biến đổi khí hậu	2
52	ThS. Phan Vũ Hoàng Phương TS. Trần Thống Nhất	Khoa KTTV&TNN	Viễn thám và GIS ứng dụng trong biến đổi khí hậu	2

STT	Họ và tên giảng viên	Khoa/Bộ môn quản lý	Học phần phụ trách	Số tín chỉ
53	TS. Lê Hữu Quỳnh Anh ThS. Vũ Lê Vân Khánh	Khoa KTTV&TNN	Quản lý bền vững đa dạng sinh học	2
54	ThS. Phan Vũ Hoàng Phương ThS. Vũ Lê Vân Khánh	Khoa KTTV&TNN	Đánh giá công trình xanh	2
55	ThS. Nguyễn Văn Tín ThS. Phạm Thị Minh	Khoa KTTV&TNN	Mô hình hóa khí hậu toàn cầu	2
56	TS. Lê Hữu Quỳnh Anh ThS. Vũ Lê Vân Khánh	Khoa KTTV&TNN	Tín chỉ Cacbon	3
57	TS. Lê Hữu Quỳnh Anh ThS. Vũ Lê Vân Khánh	Khoa KTTV&TNN	Kiểm kê và đánh giá khí nhà kính	3
58	TS. Vũ Thị Hiền ThS. Vũ Lê Vân Khánh	Khoa KTTV&TNN	Quản lý tài nguyên thiên nhiên	3
59	ThS. Vũ Lê Vân Khánh TS. Lê Hữu Quỳnh Anh	Khoa KTTV&TNN	Quản lý năng lượng và hiệu suất năng lượng	3
60	ThS. Vũ Lê Vân Khánh TS. Lê Hữu Quỳnh Anh	Khoa KTTV&TNN	Đô thị bền vững	2
61	TS. Cấn Thu Vãn ThS. Phan Vũ Hoàng Phương	Khoa KTTV&TNN	Đánh giá tính dễ bị tổn thương do biến đổi khí hậu	2
62	TS. Lê Hữu Quỳnh Anh TS. Vũ Thị Hiền	Khoa KTTV&TNN	Kỹ thuật trong phát triển bền vững	2
63	TS. Vũ Thị Hiền ThS. Vũ Lê Vân Khánh	Khoa KTTV&TNN	Nông nghiệp bền vững ứng phó với biến đổi khí hậu	2
64	ThS. Nguyễn Văn Tín ThS. Phạm Thị Minh	Khoa KTTV&TNN	Cơ sở dữ liệu Biến đổi khí hậu	3
65	ThS. Vũ Lê Vân Khánh TS. Vũ Thị Hiền	Khoa KTTV&TNN	Thí nghiệm Năng lượng bền vững	2
66	TS. Vũ Thị Hiền ThS. Vũ Lê Vân Khánh	Khoa KTTV&TNN	Du lịch bền vững thích ứng biến đổi khí hậu	2
67	ThS. Phan Vũ Hoàng Phương TS. Vũ Thị Hiền	Khoa KTTV&TNN	Đồ án về Tín chỉ Carbon	2
68	ThS. Phan Vũ Hoàng Phương TS. Vũ Thị Hiền	Khoa KTTV&TNN	Đồ án về Kiểm kê khí nhà kính	2

STT	Họ và tên giảng viên	Khoa/Bộ môn quản lý	Học phần phụ trách	Số tín chỉ
69	ThS. Phan Vũ Hoàng Phương TS. Cấn Thu Vãn	Khoa KTTV&TNN	Thị trường carbon	2
70	ThS. Vũ Lê Vân Khánh TS. Lê Hữu Quỳnh Anh	Khoa KTTV&TNN	Mô hình quản lý và lưu trữ Carbon	2
71	ThS. Phan Vũ Hoàng Phương TS. Cấn Thu Vãn	Khoa KTTV&TNN	Định giá Carbon	2
72	TS. Cấn Thu Vãn TS. Lê Hữu Quỳnh Anh	Khoa KTTV&TNN	Tích hợp ESG vào doanh nghiệp	2
73	TS. Cấn Thu Vãn ThS. Phan Vũ Hoàng Phương	Khoa KTTV&TNN	Hệ thống trao đổi hạn ngạch phát thải	2
74	ThS Phạm Thị Minh TS. Cấn Thu Vãn	Khoa KTTV&TNN	Các mô hình kinh tế tuần hoàn	2
75	ThS Phạm Thị Minh TS. Cấn Thu Vãn	Khoa KTTV&TNN	Chính sách về kinh tế tuần hoàn	2
76	TS. Vũ Thị Hiền TS. Lê Hữu Quỳnh Anh	Khoa KTTV&TNN	Tài chính xanh và kinh tế tuần hoàn	2
77	TS. Vũ Thị Hiền ThS. Phan Vũ Hoàng Phương	Khoa KTTV&TNN	Quản lý tài nguyên và chuỗi cung ứng tuần hoàn	2
78	ThS. Vũ Lê Vân Khánh TS. Lê Hữu Quỳnh Anh	Khoa KTTV&TNN	Sản xuất sạch hơn trong Phát triển bền vững	2
79	ThS. Phan Vũ Hoàng Phương ThS. Vũ Lê Vân Khánh	Khoa KTTV&TNN	Thực tập tốt nghiệp	4
80	ThS. Phan Vũ Hoàng Phương ThS. Vũ Lê Vân Khánh	Khoa KTTV&TNN	Khóa luận tốt nghiệp	8

5. Điều kiện về cơ sở vật chất để mở ngành đào tạo

Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Thành phố Hồ Chí Minh có 3 cơ sở đào tạo với tổng diện tích đất cơ sở đào tạo quản lý sử dụng là 140.288 m² (Trong đó: Trụ sở chính 5.400 m², Cơ sở 2 tại Biên Hòa – Đồng Nai 54.888 m², Cơ sở 3 tại Nhà Bè, TP.HCM 80.000 m²). Hiện nay, để đáp ứng yêu cầu đào tạo cho 19 ngành, Trường có 28 phòng thí nghiệm, thực hành với tổng diện tích 3.022 m². Tổng diện tích sàn xây dựng phục vụ đào tạo, nghiên cứu khoa học với tổng diện tích sử dụng chính là 17.888 m² (tỷ lệ 3.2 m²/SV); có 102 phòng học các loại và 4 phòng học đa phương tiện, tổng diện tích sử

dụng chính là 11.752 m² (tỷ lệ 2.1 m²/sinh viên), với sức chứa theo nhiều mức khác nhau, phù hợp cho công tác bố trí thời khóa biểu học tập, sinh hoạt trong toàn trường.

Về cơ sở vật chất của Nhà trường hoàn toàn đáp ứng yêu cầu đào tạo của chuyên ngành. Sinh viên sẽ được học tập, thực tập tại các phòng thực hành hiện có.

Với số lượng phòng học, phòng thực hành - thí nghiệm hiện tại đã đáp ứng được quy mô đào tạo, NCKH của Trường giai đoạn 2020-2025, tần suất sử dụng hiện tại chưa đạt 100% (tổng số 6388 chỗ/buổi, tổng số sinh viên là 5.531 sinh viên, trường bố trí học 2 buổi/ngày). Cơ sở vật chất, trang thiết bị bảo đảm đáp ứng yêu cầu đào tạo, cụ thể như sau:

- Tổng số 102 phòng học các loại với diện tích 11.552 m² đủ chỗ cho trên 10.000 sinh viên, 8 phòng chức năng đảm nhận vai trò hỗ trợ công tác đào tạo, các phòng thí nghiệm (Thủy văn, Môi trường, Cấp thoát nước, Hóa - Lý đại cương, Trắc địa, ...), phòng thực hành ngoại ngữ với các trang thiết bị cần thiết đáp ứng yêu cầu giảng dạy và học tập.

- Hai thư viện của Trường tại 2 cơ sở có diện tích 401 m² với 12.000 đầu sách và liên kết với 03 Thư viện điện tử ngoài Trường.

- Số chỗ ngồi: 150; số lượng máy tính của thư viện: 24 máy.

- Phần mềm quản lý thư viện: Libol 6.0S.

- Số lượng đầu sách, tạp chí, e-book, cơ sở dữ liệu trong thư viện: 12.000 đầu sách, tạp chí.

- Số thư viện liên kết ngoài Trường: 03 Thư viện.

- Nhà trường cũng đã đầu tư xây dựng các công trình phục vụ hoạt động giải trí, thể thao, văn hóa phục vụ cán bộ, giảng viên và sinh viên; các phòng làm việc cho giảng viên, cán bộ của trường để phục vụ công tác quản lý đào tạo.

Nhà trường cũng đã xây dựng Website (www.hcmunre.edu.vn) để giới thiệu các hoạt động của Trường. Website này cũng được cập nhật thường xuyên, công bố công khai cam kết chất lượng giáo dục và chất lượng giáo dục thực tế, công khai các điều kiện đảm bảo chất lượng giảng dạy và đào tạo. Ngoài ra, mạng lưới wifi được phát sóng toàn bộ khuôn viên nhà trường để tạo thuận lợi cho Giảng viên, Sinh viên truy cập internet phục vụ công tác giảng dạy và học tập.

Như vậy, với cơ sở vật chất nêu trên, Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh đáp ứng được yêu cầu mở ngành Biến đổi khí hậu theo quy định hiện hành của Bộ Giáo dục và Đào tạo.

6. Điều kiện về tổ chức bộ máy quản lý để mở ngành đào tạo

a) Tổ soạn thảo – Hội đồng xây dựng chương trình đào tạo có nhiệm vụ tổ chức triển khai xây dựng Chương trình đào tạo Đại học, hệ chính quy, ngành Biến đổi khí

hậu theo quy định tại Thông tư số 17/2021/TT-BGDĐT ngày 22/6/2021 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc Quy định về chuẩn chương trình đào tạo; xây dựng, thẩm định và ban hành chương trình đào tạo các trình độ của giáo dục đại học.

b) Danh sách Tổ soạn thảo – Hội đồng xây dựng Chương trình đào tạo trình độ Đại học, hệ chính quy, ngành Biến đổi khí hậu, quản lý và tổ chức các hoạt động chuyên môn:

TT	Họ tên (học hàm, học vị)	Trình độ đào tạo	Đơn vị Công tác	Nhiệm vụ
1.	TS.Cần Thu Văn	Thủy văn học	Khoa KTTV&TNN	Chủ tịch
2.	TS.Lê Thị Kim Thoa	Địa lý	Phòng KHCN&QHĐN	Phó Chủ tịch
3.	ThS.Vũ Lê Vân Khánh	Kỹ thuật Hóa học	Khoa KTTV&TNN	Ủy viên thư ký
4.	ThS.Phạm Thị Minh	Khí tượng	Khoa KTTV&TNN	Ủy viên
5.	TS.Vũ Thị Hiền	Hóa hữu cơ	Khoa KTTV&TNN	Ủy viên
6.	ThS.Phan Vũ Hoàng Phương	Môi trường	Khoa KTTV&TNN	Ủy viên
7.	ThS.Trần Thị Lệ Hoa	Quản lý giáo dục	Phòng KT&ĐBCL	Ủy viên
8.	TS.Nguyễn Văn Hồng	Thủy lợi	Phân viện Khoa học KTTV&BĐKH	Ủy viên
9.	ThS.Nguyễn Văn Tín	Khí tượng	Khoa KTTV&TNN	Ủy viên
10.	TS.Võ Thị Tuyết Mai	Toán tin	Phó Trưởng phòng Đào tạo	Ủy viên
11.	ThS.Nguyễn Thị Phương Chi	Khí tượng	Khoa KTTV&TNN	Ủy viên

7. Phương án, giải pháp đề phòng, ngăn ngừa, xử lý rủi ro trong mở ngành đào tạo

a) Trong quá trình mở ngành và triển khai tuyển sinh, đào tạo ngành Biến đổi khí hậu của trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Thành phố Hồ Chí Minh có thể xảy ra một số rủi ro và đề xuất phương án xử lý như sau:

– Không tuyển sinh được đủ chỉ tiêu, hay tuyển sinh không đủ số lượng tối thiểu để mở lớp đào tạo: Trường đẩy mạnh công tác tuyên truyền thông qua các buổi hướng nghiệp được tổ chức trực tuyến và trực tiếp, website tuyển sinh của trường, các phương tiện truyền thông báo đài và mạng xã hội để giúp phụ huynh và học sinh hiểu rõ hơn về ngành đào tạo, chương trình đào tạo và chuẩn đầu ra, nhu cầu nhân lực của thị trường lao động địa phương, quốc gia và thị trường lao động quốc tế để mở rộng cơ

hội nghề nghiệp trong tương lai.

– Sinh viên tốt nghiệp chương trình đào tạo gặp khó khăn trong việc tìm kiếm việc làm: Trường hướng tới thành lập Trung tâm xúc tiến việc làm với mục tiêu mở thêm hướng việc làm cho sinh viên trước và ngay sau khi tốt nghiệp, xúc tiến mạnh mẽ các hợp tác với các công ty, nối kết tốt hơn giữa các doanh nghiệp với trường, với khoa và từng sinh viên, giúp sinh viên có cơ hội tham gia thực tập và có cơ hội làm việc trong các doanh nghiệp ngay khi còn ngồi trên ghế giảng đường.

b) Trong trường hợp bị đình chỉ hoạt động ngành đào tạo, trường đề xuất một số phương án, giải pháp cụ thể để bảo vệ quyền lợi cho người học, giảng viên, cơ sở đào tạo và các bên liên quan như sau:

– Đối với sinh viên đang theo học ngành học bị đình chỉ hoạt động đào tạo: Trường có phương án làm việc với các đơn vị, cơ sở có cùng mã ngành đào tạo để tiếp nhận kết quả học tập, chuyển đổi môn học, tín chỉ nếu có và tiếp tục đào tạo sinh viên đúng với chương trình đào tạo đề ra.

– Đối với giảng viên cơ hữu hoặc thỉnh giảng đang tham gia giảng dạy các môn học thuộc ngành học bị đình chỉ hoạt động đào tạo: Trường có phương án điều chỉnh lịch giảng dạy của giảng viên hoặc tiến hành thanh lý, bồi thường hợp đồng đối với các trường hợp không bố trí được lịch giảng dạy cho các ngành, chuyên ngành phù hợp.

– Đối với các cơ sở đào tạo liên kết chương trình đào tạo bị đình chỉ: Trường có phương án chuyển giao việc phát triển, tổ chức, xây dựng và quản lý chương trình liên kết đào tạo, tiến hành thanh lý, bồi thường hợp đồng liên kết đào tạo nếu có.

Nơi nhận:

- Bộ GD&ĐT;
- Bộ NN&MT;
- Lưu: VT, P.ĐT, P. KT&ĐBCL,
Khoa KTTV&TNN.



Huỳnh Quyền