

Số: 1438/QĐ-ĐHKH

Thái Nguyên, ngày 31 tháng 7 năm 2023

QUYẾT ĐỊNH

Về việc ban hành 07 chương trình đào tạo trình độ đại học hệ chính quy thuộc Đề án Phát triển các chương trình đào tạo định hướng giáo viên đạt chuẩn tuyển dụng của Trường Đại học Khoa học

HIỆU TRƯỞNG TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC

Căn cứ Quyết định số 1901/QĐ-TTg ngày 23/12/2008 của Thủ tướng Chính phủ về việc thành lập Trường Đại học Khoa học trực thuộc Đại học Thái Nguyên;

Căn cứ Nghị quyết số 30/NQ-HĐTTĐHKH ngày 29/3/2021 của Hội đồng trường Trường Đại học Khoa học về việc ban hành Quy chế tổ chức và hoạt động của Trường Đại học Khoa học;

Căn cứ Thông tư số 17/2021/TT-BGDĐT ngày 22/6/2021 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo 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;

Căn cứ Quyết định số 2528/QĐ-ĐHTN ngày 09/6/2023 của Giám đốc Đại học Thái Nguyên ban hành Quy định phát triển chương trình đào tạo các trình độ của giáo dục đại học của Đại học Thái Nguyên;

Căn cứ Biên bản ngày 28/7/2023 của Hội đồng Khoa học và Đào tạo Trường Đại học Khoa học về việc thẩm định, thông qua chương trình đào tạo;

Theo đề nghị của Trường phòng Đào tạo.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Ban hành 07 chương trình đào tạo trình độ đại học hệ chính quy thuộc Đề án Phát triển các chương trình đào tạo định hướng giáo viên đạt chuẩn tuyển dụng (có khung chương trình đào tạo kèm theo) và đưa vào sử dụng cho từ khóa tuyển sinh năm học 2023 – 2024.

Điều 2. Các ông (bà) Trưởng phòng Đào tạo, Trưởng các đơn vị và các cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này. /.

Nơi nhận:

- Như Điều 2 (t/h);
- BGH (để b/c);
- QLVB;
- Lưu: VT, ĐT (10)

KT. HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG



PGS.TS. Phạm Thế Chính

**DANH SÁCH CÁC CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO THUỘC ĐỀ ÁN PHÁT TRIỂN
CÁC CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO ĐỊNH HƯỚNG GIÁO VIÊN ĐẠT CHUẨN
TUYỂN DỤNG CỦA TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC**

(Kèm theo Quyết định số: 1438 /QĐ-ĐHKH ngày 31 tháng 7 năm 2023
của Hiệu trưởng Trường Đại học Khoa học)

STT	Ngành/Chương trình đào tạo	Mã ngành
1	Toán học Chương trình đào tạo: Toán học (Định hướng giảng dạy Toán bằng tiếng Anh)	7460101
2	Toán tin Chương trình đào tạo: Toán tin (Định hướng giảng dạy Tin học bằng tiếng Anh)	7460117
3	Văn học Chương trình đào tạo: Văn học (Định hướng giảng dạy)	7229030
4	Lịch sử Chương trình đào tạo: Lịch sử (Định hướng giảng dạy Lịch sử - Địa lý và Pháp luật)	7229010
5	Vật lý Chương trình đào tạo: Vật lý (Định hướng giảng dạy Vật lý bằng tiếng Anh)	7440102
6	Hóa học Chương trình đào tạo: Hóa học (Định hướng giảng dạy Hóa học bằng tiếng Anh)	7440112
7	Thông tin – Thư viện Chương trình đào tạo: Thư viện – Thiết bị trường học và Văn thư	7320201



CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC

(Ban hành theo Quyết định số 1438/QĐ-ĐHKH, ngày 31 / 7 /2023
của Hiệu trưởng Trường Đại học Khoa học, ĐHTN)

Tên chương trình đào tạo bằng tiếng Việt: HÓA HỌC (Định hướng giảng dạy Hóa học bằng tiếng Anh)

Tên chương trình đào tạo bằng tiếng Anh: CHEMISTRY (Orientation: Orientation program to teach Chemistry in English)

1. THÔNG TIN CHUNG

Ngành đào tạo: Hóa học

Mã ngành: 7440112

Hệ đào tạo: Chính quy

Thời gian đào tạo: 3.5 năm

Danh hiệu tốt nghiệp: Cử nhân Hóa học

Ngôn ngữ đào tạo: Song ngữ (60% tiếng Anh và 40% tiếng Việt)

Đơn vị đào tạo: Khoa Hóa học, Trường Đại học Khoa học

2. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

2.1. Mục tiêu chung

Đào tạo nguồn nhân lực có phẩm chất đạo đức tốt, có kiến thức cơ bản và chuyên sâu về lĩnh vực hóa sinh, có năng lực ngoại ngữ đạt trình độ B2 trở lên, có kỹ năng giảng dạy các môn hóa học và sinh học tại các trường phổ thông và được các nhà tuyển dụng chào đón.

2.2. Mục tiêu cụ thể

* Kiến thức

- Có nền tảng kiến thức cơ bản và chuyên sâu về hóa học và sinh học, có khả năng tự học các kiến thức mới trong lĩnh vực hóa sinh;
- Có kiến thức cơ bản và nâng cao về ngôn ngữ Anh đáp ứng tốt các yêu cầu giảng dạy hóa học và sinh học theo các chương trình quốc tế;
- Có kiến thức cơ bản và nâng cao về phương pháp giảng dạy đáp ứng tốt yêu cầu giảng dạy môn hóa học và sinh học tại các trường phổ thông.

* Kỹ năng: Kỹ năng cứng, kỹ năng mềm và kỹ năng số

- Sử dụng thành thạo tiếng Anh trong giao tiếp và giảng dạy môn hóa học và sinh học tại các trường phổ thông;



- Sử dụng thành thạo hệ thống dụng cụ thí nghiệm và thiết bị hiện đại trong lĩnh vực hóa học và sinh học;
- Sử dụng thành thạo các công cụ công nghệ thông tin phục vụ cho công tác giảng dạy hóa học, sinh học và phát triển chương trình dạy học.
- Có kỹ năng giao tiếp, kỹ năng hợp tác và làm việc nhóm; kỹ năng sáng tạo và giải quyết vấn đề; kỹ năng thích ứng và kỹ năng tự học.

*** Năng lực tự chủ, tự chịu trách nhiệm**

- Có ý thức trách nhiệm công dân; đạo đức nghề nghiệp; có ý thức kỷ luật cao; có tác phong làm việc nghiêm túc, chính xác. Chấp hành đúng pháp luật Nhà nước; nghiêm túc và trung thực trong học tập, nghiên cứu và làm việc.
- Có phương pháp làm việc khoa học, biết giải quyết những vấn đề mới do thực tiễn đặt ra trong quá trình công tác, từ đó đúc rút được những kinh nghiệm thiết thực, hình thành năng lực tư duy có tính sáng tạo, linh hoạt.

3. CHUẨN ĐẦU VÀO

Đạt ngưỡng điểm trúng tuyển đầu vào ban hành kèm theo Đề án tuyển sinh.

4. CHUẨN ĐẦU RA VÀ THANG TRÌNH ĐỘ NĂNG LỰC

4.1. Chuẩn đầu ra

*** Kiến thức**

- Nắm vững kiến thức cơ bản và chuyên sâu về hóa học và sinh học, có năng lực tự học các kiến thức mới trong lĩnh vực hóa sinh.
- Đạt trình độ tiếng anh B2 và giảng dạy tốt các môn hóa học và sinh học theo các chương trình quốc tế.
- Nắm vững kiến thức cơ bản và nâng cao về phương pháp giảng dạy. Áp dụng tốt các phương pháp giảng hiện đại trong giảng dạy môn hóa học và sinh học tại các trường phổ thông.

*** Kỹ năng gồm: Kỹ năng cứng, kỹ năng mềm và kỹ năng số**

- Kỹ năng tiếng Anh đáp ứng tốt trong giao tiếp và giảng dạy môn hóa học và sinh học tại các trường phổ thông.
- Thành thạo trong việc sử dụng hệ thống dụng cụ thí nghiệm và thiết bị hiện đại trong lĩnh vực hóa học và sinh học.
- Sử dụng thành thạo các công cụ công nghệ thông tin phục vụ cho công tác giảng dạy hóa học, sinh học và phát triển chương trình dạy học.

- Có kỹ năng giao tiếp, kỹ năng hợp tác và làm việc nhóm; kỹ năng sáng tạo và giải quyết vấn đề; kỹ năng thích ứng và kỹ năng tự học.

*** Năng lực tự chủ, tự chịu trách nhiệm**

- Người học áp dụng được năng lực nghiên cứu khoa học, tư duy sáng tạo, có khả năng lãnh đạo, tổ chức thực hiện, khả năng tự học và làm việc độc lập cao.

- Có năng lực làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm trong điều kiện làm việc thay đổi, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm.

- Có năng lực lập kế hoạch, điều phối, quản lý các nguồn lực, đánh giá và cải thiện hiệu quả các hoạt động.

*** Định hướng nghề nghiệp**

Sinh viên sau khi tốt nghiệp chương trình có vị trí việc làm chính như sau:

- Giảng dạy: Giảng dạy môn hóa học, sinh học và khoa học tự nhiên tại các trường THPT, THCS, liên cấp và các trường quốc tế.

- Kinh doanh: Phát triển kinh doanh các sản phẩm trong lĩnh vực hóa học và sinh học

- Du học: Học lên bậc thạc sĩ và tiến sĩ tại các trường đại học quốc tế.

4.2. Thang trình độ năng lực

Trình độ năng lực (TĐNL)		Mô tả ngắn
TĐNL ≤ 1.0	Cơ bản	Nhớ: Người học ghi nhớ lại được các kiến thức bằng việc đưa ra các định nghĩa, liệt kê, nhận diện, xác định
1.0 < TĐNL ≤ 2.0	Đạt yêu cầu	Hiểu: Người học tự giải thích, phân loại, minh họa, suy luận được kiến thức từ các tài liệu.
2.0 < TĐNL ≤ 3.0		Áp dụng: Người học thực hiện/áp dụng kiến thức để thực hiện các quy trình phân tích trên các đối tượng cụ thể.
3.0 < TĐNL ≤ 4.0	Thành thạo	Phân tích: Người học phân tích, so sánh, tổng hợp để có thể xây dựng những quy trình phân tích trên các đối tượng mới.
4.0 < TĐNL ≤ 5.0		Đánh giá: Người học có khả năng đánh giá, kiểm chứng các quy trình, phương pháp phân tích cụ thể trên các đối tượng cụ thể.

5.0 < TĐNL ≤ 6.0	Xuất sắc	Sáng tạo: Người học đề xuất, phát triển các phương pháp, kỹ năng phân tích mới cho hiệu quả cao hơn.
------------------	----------	---

5. NỘI DUNG ĐÀO TẠO

5.1. Tổng số tín chỉ phải tích lũy: 125 tín chỉ (Không bao gồm khối kiến thức Giáo dục thể chất và Giáo dục quốc phòng - an ninh).

Nội dung	Số tín chỉ (%)	Số tín chỉ bắt buộc	Số tín chỉ tự chọn
Kiến thức giáo dục đại cương	53 (42,4%)	53	0
Kiến thức chung theo lĩnh vực Khối kiến thức quản lý dự án và STEM	18	9	9
Khối kiến thức chung của nhóm ngành	30 (24%)	21	9
Khối kiến thức ngành và bổ trợ	17 (13,6%)	11	6
Khối kiến thức thực tập và tốt nghiệp	7 (5,6%)	7	0
Tổng	125 (100%)	101	24

5.2. Khung chương trình đào tạo

TT	Mã số	HỌC PHẦN	Số tín chỉ	Số giờ tín chỉ			HP tiên quyết; học trước
				Lý thuyết	Thực hành/ Thảo luận	Tự học	
I	Khối kiến thức chung		53				
1.1	Lý luận chính trị - pháp luật		13				
1.1.1	MLT131	Triết học Mác - Lênin	3	45	0	90	
1.1.2	EIM121	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2	30	0	60	MLT131
1.1.3	HCM121	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	30	0	60	EIM121

TT	Mã số	HỌC PHẦN	Số tín chỉ	Số giờ tín chỉ			HP tiên quyết; học trước
				Lý thuyết	Thực hành/ Thảo luận	Tự học	
1.1.4	JFG221	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	30	0	60	
1.1.5	HKM221	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	30	0	60	
1.1.6	LIW322	Pháp luật đại cương	2	30	0	60	
I.2	Ngoại ngữ (tiếng Anh)		40				
1.2.1	ENG241	Tiếng anh 1A	4	60	0	120	
1.2.2	ENG143	Tiếng anh 1B	4	60	0	120	ENG241
1.2.3	ENG242	Tiếng anh 2A	4	60	0	120	ENG143
1.2.4	ENG243	Tiếng anh 2B	4	60	0	120	ENG242
1.2.5	ENC351	Tiếng anh 3A	5	75	0	150	ENG243
1.2.6	ENC352	Tiếng anh 3B	5	75	0	150	ENG243
1.2.7	PNG131	Ngữ pháp Tiếng anh cơ bản	3	45	0	90	
1.2.8	SWO332	Kỹ năng thuyết trình tiếng anh	3	45	0	90	
1.2.9	QIN221	Luyện âm Tiếng anh	2	30	0	60	
1.2.10	FJS131	Từ vựng tiếng anh	3	45	0	90	
1.2.11	FJK131	Tiếng anh giao tiếp	3	45	0	90	
1.4	PHE	Giáo dục thể chất (*)					
1.5	MIE	Giáo dục quốc phòng (*)					
II	Khối kiến thức chung theo lĩnh vực Khối kiến thức STEM/STEAM và Dự án		18				
	Bắt buộc		9				
2.1	EDS231	Thiết kế kỹ thuật trong giáo dục STEM	3	15	60	90	
2.2	STE231	Dạy học tích hợp STEM	3	15	60	90	
2.3	SUM231	Quản trị khởi nghiệp	3	15	60	90	

TT	Mã số	HỌC PHẦN	Số tín chỉ	Số giờ tín chỉ			HP tiên quyết; học trước
				Lý thuyết	Thực hành/ Thảo luận	Tự học	
	<i>Tự chọn</i>		9/21				
2.4	PRJ231	Dạy học dự án*	3	15	60	90	
2.5	MAE231	Đo lường và đánh giá trong giáo dục STEM*	3	15	60	90	
2.6	TMS231	Kỹ năng quản lý thời gian và giải quyết vấn đề*	3	15	60	90	
2.7	EMS231	Kỹ năng quản lý cảm xúc và giải quyết mâu thuẫn	3	15	60	90	
2.8	HRM231	Quản trị nhân sự	3	15	60	90	
2.9	MRK231	Marketing	3	15	60	90	
2.10	MED231	Truyền thông	3	15	60	90	
III	Khối kiến thức chung của nhóm ngành		30				
<i>Bắt buộc</i>			21				
	BAC231	Hóa học cơ sở	3	35	20	90	
3.1	INC231	Hóa vô cơ	3	35	20	90	
3.2	ORC231	Hoá hữu cơ	3	35	20	90	
3.3	BCL231	Thực hành hóa cơ sở	3	35	20	90	
3.4	SLT231	An toàn hoá chất và kỹ thuật phòng thí nghiệm	3	15	60	90	
3.5	ICP231	Bài tập hoá vô cơ	3	35	20	90	
3.6	OCP231	Bài tập hoá hữu cơ	3	35	20	90	
<i>Tự chọn</i>			9/27				
3.7	BIC331	Hóa sinh học	3	35	20	90	
3.8	ANC231	Hóa phân tích	3	35	20	90	
3.9	PYC231	Hóa lý	3	35	20	90	
3.10	BCP231	Bài tập hoá cơ sở	3	35	20	90	
3.11	CBM231	Tế bào học và vi sinh vật học	3	35	20	90	



TT	Mã số	HỌC PHẦN	Số tín chỉ	Số giờ tín chỉ			HP tiên quyết; học trước
				Lý thuyết	Thực hành/ Thảo luận	Tự học	
3.12	GAE231	Di truyền học và tiến hóa	3	35	20	90	
3.13	ECO231	Sinh thái học	3	35	20	90	
3.14	BIT231	Công nghệ hóa sinh	3	35	20	90	
3.15	EST331	Kĩ năng và Công nghệ giáo dục hiện đại	3	15	60	90	
IV	Khối kiến thức ngành và bổ trợ		17				
<i>Bắt buộc</i>			<i>11</i>				
4.1	CWL231	Hoá học và đời sống	4	50	20	120	
4.2	ENC231	Hoá môi trường	4	50	20	120	
4.3	HAE231	Bài tập hoá học phổ thông	3	35	20	90	
<i>Tự chọn</i>			<i>6/24</i>				
4.4	CHK331	Hóa học phức chất	3	35	20	90	
4.5	MAC231	Hóa vật liệu	3	35	20	90	
4.6	GBB231	Sinh thái học	3	35	20	90	
4.7	AOM421	Giải phẫu và sinh lí người	3	35	20	90	
4.8	BIO231	Sinh học cơ thể	3	35	20	90	
4.9	ABI231	Công nghệ sinh học và ứng dụng	3	35	20	90	
4.10	MIG231	Các chuyên đề hóa học phổ thông	3	35	20	90	
4.11	PSM231	Cơ sở lý thuyết các phương pháp phổ	3	35	20	90	
V	Khối kiến thức thực tập và tốt nghiệp		7				
5.1	BDP232	Xây dựng và phát triển dự án khoa học hóa học	4	50	20	120	
5.2	TSC236	Kĩ năng giảng dạy môn hoá học	3	35	20	90	
Tổng cộng			125				

8. KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY TỪNG KỲ

TT	Mã số	HỌC PHẦN	Số tín chỉ	Số giờ tín chỉ			HP tiên quyết; học trước
				Lý thuyết	Thực hành/ Thảo luận	Tự học	
1	ENG241	Tiếng anh 1A	4	60	0	120	
2	PNG131	Ngữ pháp Tiếng anh cơ bản	3	45	0	90	
3	QIN221	Luyện âm tiếng anh*	2	30	0	60	
4	FJS131	Từ vựng tiếng anh*	3	45	0	90	
5	MLT131	Triết học Mác Lênin	3	45	0	90	
6	LIW322	Pháp luật đại cương	2	30	0	60	
7	PHE131	Giáo dục thể chất 1					
Tổng số tín chỉ			17				

Học kỳ 2

TT	Mã số	HỌC PHẦN	Số tín chỉ	Số giờ tín chỉ			HP tiên quyết; học trước
				Lý thuyết	Thực hành/ Thảo luận	Tự học	
1	ENG143	Tiếng anh 1B	4	60	0	120	ENG241
2	FJK131	Tiếng Anh giao tiếp*	3	45	0	90	
3	STE231	Dạy học tích hợp STEM	3	15	60	90	
4	EDS231	Thiết kế kỹ thuật trong giáo dục STEM	3	15	60	90	
5	INC231	Hóa vô cơ	3	35	20	90	
6	GCH231	Hóa học cơ sở	3	45	0	90	
7	PHE 132	Giáo dục thể chất 2					
Tổng số tín chỉ			19				

Học kỳ 3

TT	Mã số	HỌC PHẦN	Số tín chỉ	Số giờ tín chỉ			HP tiên quyết; học trước
				Lý thuyết	Thực hành/ Thảo luận	Tự học	
1	EIM121	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2	30	0	60	
2	ENG242	Tiếng anh 2A	4	60	0	120	
3	SWO331	Kỹ năng thuyết trình tiếng Anh	3	45	0	90	
4	SUM231	Quản trị khởi nghiệp	3	15	60	90	
5	BCL231	Thực hành hóa cơ sở	3	35	20	90	

6	ORC231	Hoá hữu cơ	3	35	20	90	
7	PHE133	Giáo dục thể chất 3					
Tổng số tín chỉ			18				

Học kỳ 4

TT	Mã số	HỌC PHẦN	Số tín chỉ	Số giờ tín chỉ			HP tiên quyết; học trước
				Lý thuyết	Thực hành/ Thảo luận	Tự học	
1	HKM221	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	30	0	60	EIM121
2	ENG243	Tiếng anh 2B	4	60	0	120	ENG242
3	MAE231	Đo lường và đánh giá trong giáo dục STEM*	3	15	60	90	
4	PRJ231	Dạy học dự án*	3	15	60	90	
5	ICP231	Bài tập hoá vô cơ	3	35	20	90	
6	OCP231	Bài tập hoá hữu cơ	3	35	20	90	
Tổng số tín chỉ			18				

Học kỳ 5

TT	Mã số	HỌC PHẦN	Số tín chỉ	Số giờ tín chỉ			HP tiên quyết; học trước
				Lý thuyết	Thực hành/ Thảo luận	Tự học	
1	HCM121	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	30	0	60	
2	ENC351	Tiếng anh 3A	5	75	0	150	ENG243
3	ENC352	Tiếng anh 3B	5	75	0	150	ENG243
4	TMS231	Kỹ năng quản lý thời gian và giải quyết vấn đề*	3	15	60	90	
5	SLT231	An toàn hoá chất và kỹ thuật phòng thí nghiệm	3	15	60	90	
Tổng số tín chỉ			18				

Học kỳ 6

TT	Mã số	HỌC PHẦN	Số tín chỉ	Số giờ tín chỉ			HP tiên quyết; học trước
				Lý thuyết	Thực hành/ Thảo luận	Tự học	
1	JFG221	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	30	0	60	
2	CWL231	Hoá học và đời sống	4	50	20	120	

3	ENC231	Hoá môi trường	4	50	20	120	
4	HAE231	Bài tập hoá học phổ thông	3	35	20	90	
5		Tự chọn 1	3				
6		Tự chọn 2	3				
Tổng số tín chỉ			19				

Học kỳ 7

TT	Mã số	HỌC PHẦN	Số tín chỉ	Số giờ tín chỉ			HP tiên quyết; học trước
				Lý thuyết	Thực hành/ Thảo luận	Tự học	
1		Tự chọn 3	3				
2		Tự chọn 4	3				
3		Tự chọn 5	3				
<i>Khóa luận tốt nghiệp/ Học phần thay thế</i>			7				
4	BDP232	Xây dựng và phát triển dự án khoa học hóa sinh	4	50	20	120	
5	TSC236	Kỹ năng giảng dạy môn hoá học	3	35	20	90	
Tổng số tín chỉ			16				

CHỦ NHIỆM
CTĐT



Nguyễn Đình Vinh

TRƯỞNG KHOA



Bùi Minh Quý

PHÒNG ĐÀO TẠO



Vũ Xuân Hòa

HIỆU TRƯỞNG



KT. HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG
PGS.TS. *Phạm Thế Chính*