

ĐỀ ÁN TUYỂN SINH TRÌNH ĐỘ TIẾN SĨ - NĂM 2021

1. THÔNG TIN CHUNG VỀ TRƯỜNG ĐH KHOA HỌC TỰ NHIÊN:

- Tên cơ sở đào tạo: Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, ĐHQG-HCM
- Mã cơ sở đào tạo: QST
- Địa chỉ cơ sở đào tạo: 227 Nguyễn Văn Cừ, phường 4, quận 5, TP.HCM
- Địa chỉ trang thông tin điện tử: <https://www.hcmus.edu.vn>
- Địa chỉ trang thông tin điện tử tuyển sinh sau đại học: <https://sdh.hcmus.edu.vn>

2. THÔNG TIN CHI TIẾT VỀ TUYỂN SINH TRÌNH ĐỘ TIẾN SĨ

2.1. Các ngành đào tạo trình độ tiến sĩ:

TT	Tên ngành	Mã ngành	Số quyết định mở ngành	Ngày ban hành QĐ mở ngành	Năm bắt đầu đào tạo
1	Khoa học máy tính	9480101	680/QĐ-SĐH	05/03/1988	1992
2	Hệ thống thông tin	9480104	684/QĐ-ĐHQG-SĐH	19/07/2007	2007
3	Toán giải tích	9460102	39/QĐ-QLKH	14/01/1981	1984
4	Đại số và lý thuyết số	9460104	420/QĐ-SĐH	02/04/1990	1990
5	Lý thuyết xác suất và thống kê toán học	9460106	225/QĐ-QLKH	17/06/1983	1994
6	Cơ sở toán học cho tin học	9460110	994/QĐ-ĐHQG-ĐH&SĐH	16/09/2014	2015
7	Toán ứng dụng	9460112	39/QĐ-QLKH	14/01/1981	1990
8	Vật lý lý thuyết và vật lý toán	9440103	39/QĐ-QLKH	14/01/1981	1990
9	Quang học	9440110	39/QĐ-QLKH	14/01/1981	1990
10	Vật lý nguyên tử và hạt nhân	9440106	79/QĐ-QLKH	02/02/1987	1990
11	Vật lý chất rắn	9440104	225/QĐ-QLKH	17/06/1983	2002
12	Vật lý địa cầu	9440111	39/QĐ-QLKH	14/01/1981	1990
13	Vật lý vô tuyến và điện tử	9440105	225/QĐ-QLKH	17/06/1983	2005
14	Hoá hữu cơ	9440114	39/QĐ-QLKH	14/01/1981	1986
15	Hoá phân tích	9440118	79/QĐ-QLKH	02/02/1987	1990
16	Hoá lý thuyết và hoá lí	9440119	39/QĐ-QLKH	14/01/1981	1990

TT	Tên ngành	Mã ngành	Số quyết định mở ngành	Ngày ban hành QĐ mở ngành	Năm bắt đầu đào tạo
17	Sinh lý học thực vật	9420112	39/QĐ-QLKH	14/01/1981	1995
18	Sinh lý học người và động vật	9420104	225/QĐ-QLKH	17/06/1983	2006
19	Hoá sinh học	9420116	1356/QĐ-QLKH	27/10/1987	1990
20	Vi sinh vật học	9420107	225/QĐ-QLKH	17/06/1983	1990
21	Sinh thái học	9420120	39/QĐ-QLKH	14/01/1981	1990
22	Di truyền học	9420121	225/QĐ-QLKH	17/06/1983	1990
23	Công nghệ sinh học	9420201	696/QĐ-ĐHQG-ĐH&SĐH	21/06/2013	2013
26	Địa chất học	9440201	1014/QĐ-ĐHQG	06/08/2020	2020
24	Môi trường đất và nước	9440303	185/QĐ-ĐHQG-SĐH	02/05/2006	2006
25	Quản lý tài nguyên và môi trường	9850101	59/QĐ-ĐHQG-SĐH	23/01/2006	2007
27	Khoa học vật liệu	9440122	17/QĐ-ĐHQG-ĐH&SĐH	16/01/2012	2012

2.2. Chỉ tiêu tuyển sinh từng ngành:

TT	Tên ngành	Qui mô NCS	Chỉ tiêu tuyển sinh
1	Khoa học máy tính	13	6
2	Hệ thống thông tin	0	1
3	Toán giải tích	20	Không tuyển
4	Đại số và lí thuyết số	12	10
5	Lí thuyết xác suất và thống kê toán học	3	6
6	Toán ứng dụng	13	8
7	Cơ sở toán học cho tin học	7	3
8	Vật lý lý thuyết và vật lý toán	9	2
9	Quang học	10	3
10	Vật lý nguyên tử và hạt nhân	15	5
11	Vật lý chất rắn	1	1
12	Vật lý địa cầu	3	2
13	Vật lý vô tuyến và điện tử	1	6
14	Hoá hữu cơ	15	10
15	Hoá phân tích	1	2
16	Hoá lí thuyết và hoá lí	13	8

TT	Tên ngành	Qui mô NCS	Chỉ tiêu tuyển sinh
18	Sinh lý học người và động vật	11	5
19	Hoá sinh học	6	5
20	Vĩ sinh vật học	15	3
21	Sinh thái học	3	4
22	Di truyền học	2	2
23	Công nghệ sinh học	13	5
24	Địa chất học	0	3
25	Môi trường đất và nước	3	3
26	Quản lý tài nguyên và môi trường	3	3
27	Khoa học vật liệu	7	3

2.3. Phương thức tuyển sinh: xét tuyển

114

2.4. Điều kiện và đối tượng dự tuyển:

2.4.1. Về văn bằng tốt nghiệp:

- Người tốt nghiệp thạc sĩ hoặc tốt nghiệp đại học chính quy loại giỏi có điểm trung bình tích lũy từ 8.0 trở lên (theo thang điểm 10) đúng ngành hay ngành phù hợp với ngành đăng ký dự tuyển.

- Người tốt nghiệp thạc sĩ ngành gần, ngành khác với ngành dự tuyển và phải học bổ sung kiến thức. Trường hợp này người dự tuyển được xét môn học bổ sung kiến thức trước khi dự tuyển.

- Người tốt nghiệp thạc sĩ chương trình định hướng ứng dụng theo phương thức không yêu cầu luận văn phải học bổ sung kiến thức về phương pháp nghiên cứu khoa học và các môn học bổ sung kiến thức khác theo yêu cầu của ngành đào tạo (nếu có) trước khi học chương trình tiến sĩ. Trường hợp này người dự tuyển được xét môn học bổ sung kiến thức trước khi dự tuyển.

2.4.2. Về công trình khoa học:

Là tác giả chính hoặc đồng tác giả của tối thiểu 01 bài báo liên quan đến lĩnh vực dự định nghiên cứu đăng trong các tạp chí khoa học hoặc kỷ yếu hội nghị, hội thảo khoa học chuyên ngành có phản biện hoặc có chỉ số ISSN/ISBN trong thời hạn 03 năm (36 tháng) tính đến ngày đăng ký dự tuyển.

2.4.3. Về trình độ ngoại ngữ: Có năng lực ngoại ngữ được quy định phụ lục 1 Đề án này.

2.4.4. Có 01 bài luận báo cáo về về kinh nghiệm chuyên môn; kế hoạch học tập và giới thiệu khái quát đề tài nghiên cứu hay định hướng nghiên cứu của luận án tiến sĩ.

2.4.5. Có hai thư giới thiệu của hai giảng viên hoặc nghiên cứu viên.

2.4.6. Có tối đa 02 người hướng dẫn, trong đó có ít nhất 01 người hướng dẫn là giảng viên cơ hữu của trường ĐH KHTN, ĐHQG-HCM

2.5. Thời gian tuyển sinh, số lần tuyển sinh:

- Số lần tuyển sinh: 2 lần/ năm
- Thời gian tuyển sinh: lần 1 vào tháng 5; lần 2 vào tháng 10.

2.6. Tiêu chí xét tuyển:

- Trình độ ngoại ngữ: đạt yêu cầu về trình độ ngoại ngữ như qui định tại phụ lục 1 Đề án
- Trình độ chuyên môn: Điểm trung bình chung của tất cả thành viên Tiểu ban phỏng vấn chuyên môn phải đạt từ 7.0 trở lên.

2.7. Địa điểm tổ chức tuyển sinh: trường Đại học Khoa học Tự nhiên, Số 227 Nguyễn Văn Cừ, phường 4, quận 5, TP. Hồ chí Minh

2.8. Quy trình xét tuyển:

- Thông báo xét tuyển: xem chi tiết tại website: <https://sdh.hcmus.edu.vn>
- Xét sơ tuyển hồ sơ đăng ký xét tuyển: căn cứ điều kiện dự tuyển xét tuyển sơ tuyển hồ sơ dự thi của ứng viên. Lập danh sách ứng viên đủ điều kiện phỏng vấn xét tuyển
- Thành lập Tiểu ban chuyên môn phỏng vấn xét tuyển: Tiểu ban chuyên môn phỏng vấn trực tiếp để đánh giá trình độ chuyên môn, khả năng tự nghiên cứu, học lực ở bậc đại học, thạc sĩ, xét duyệt hướng nghiên cứu của đề tài luận án tiến sĩ của từng ứng viên
- Ứng viên trình bày báo cáo về Kinh nghiệm chuyên môn; kế hoạch học tập và giới thiệu khái quát đề tài nghiên cứu hay định hướng nghiên cứu của luận án tiến sĩ.
- Xét duyệt kết quả xét tuyển: Hội đồng tuyển sinh căn cứ kết quả phỏng vấn xét tuyển của Tiểu ban chuyên môn, căn cứ chỉ tiêu tuyển sinh và tiêu chí xét tuyển để xét duyệt thông qua danh sách ứng viên trúng tuyển.
- Công bố kết quả xét tuyển và danh sách ứng viên trúng tuyển.

2.9. Qui định về danh mục ngành đúng, ngành gần, ngành khác với ngành tuyển sinh:

2.9.1. Danh mục ngành đúng, ngành phù hợp: xem chi tiết tại phụ lục 2

2.9.2. Danh mục ngành gần, ngành khác: xem chi tiết tại phụ lục 3

2.10. Điều kiện và năng lực nghiên cứu khoa học của cơ sở đào tạo:

2.10.1. Các hướng nghiên cứu và danh sách giảng viên cơ hữu đủ điều kiện hướng dẫn:

Stt	Ngành tuyển sinh	Hướng nghiên cứu, lĩnh vực nghiên cứu	Họ tên Giảng viên có thể nhận hướng dẫn NCS
1	Khoa học máy tính	Công nghệ phần mềm	TS. Nguyễn Văn Vũ TS. Nguyễn Thị Minh Tuyền PGS.TS. Trần Đan Thư TS. Ngô Huy Biên TS. Lâm Quang Vũ
		Trí tuệ nhân tạo Khoa học dữ liệu	GS.TS. Lê Hoài Bắc PGS.TS. Vũ Hải Quân TS. Nguyễn Hải Hải
		Xử lý tín hiệu	TS. Châu Thành Đức TS. Ngô Minh Nhựt

Stt	Ngành tuyển sinh	Hướng nghiên cứu, lĩnh vực nghiên cứu	Họ tên Giảng viên có thể nhận hướng dẫn NCS
1	Khoa học máy tính	Sinh trắc học	TS. Bùi Tiến Lên PGS.TS. Lê Hoàng Thái
		Tối ưu hóa	TS. Đinh Bá Tiến
		Xử lý ngôn ngữ tự nhiên	PGS.TS. Đinh Điền
		Xử lý ảnh	PGS.TS. Dương Anh Đức GS.TS. Masayuki Fukuzawa
		Mật mã học và an ninh thông tin	PGS.TS. Nguyễn Đình Thúc TS. Bùi Văn Thạch
		Thị giác máy tính	PGS.TS. Lý Quốc Ngọc TS. Trần Thái Sơn TS. Võ Hoài Việt TS. Nguyễn Ngọc Thảo
		Bảo mật, kỹ thuật phần mềm	PGS.TS. Trần Minh Triết TS. Trương Toàn Thịnh
		Khoa học máy tính	TS. Nguyễn Hải Minh TS. Nguyễn Đức Hoàng Hạ TS. Nguyễn Thanh Phương TS. Trần Trung Dũng
2	Hệ thống thông tin	Dịch vụ thông minh	TS. Nguyễn Trần Minh Thư TS. Phạm Nguyễn Cương TS. Thái Lê Vinh
		Khai thác dữ liệu	TS. Lê Thị Nhân
		Khai thác văn bản	PGS.TS. Hồ Bảo Quốc TS. Lê Nguyễn Hoài Nam
		Bảo mật dữ liệu	TS. Phạm Thị Bạch Huệ
		Xử lý ngôn ngữ tự nhiên	TS. Nguyễn Trường Sơn
		Hệ thống thông tin	TS. Vũ Thị Mỹ Hằng
3	Toán giải tích	Không tuyển	
4	Đại số và lý thuyết số	Lý thuyết vành và Lý thuyết nhóm	GS. TS. Bùi Xuân Hải PGS. TS. Mai Hoàng Biên TS. Trần Ngọc Hội TS. Nguyễn Văn Thìn TS. Nguyễn Kim Ngọc
		Lý thuyết mô-đun	TS. Nguyễn Khánh Tùng
		Đại số tính toán	TS. Bùi Anh Tuấn
		Mật mã	TS. Lê Văn Luyện
		Đại số đồ thị	TS. Trịnh Thanh Đèo

Stt	Ngành tuyển sinh	Hướng nghiên cứu, lĩnh vực nghiên cứu	Họ tên Giảng viên có thể nhận hướng dẫn NCS
5	Lí thuyết xác suất và thống kê toán học	Thống kê phi tham số, Thống kê ứng dụng	TS. Nguyễn Thị Mộng Ngọc TS. Hoàng Văn Hà TS. Lê Thị Xuân GS.TS. Đặng Đức Trọng
6	Cơ sở toán học cho tin học	Máy học Thị giác máy tính Xử lý ngôn ngữ tự nhiên	TS. Nguyễn Thanh Bình TS. Trần Anh Tuấn
7	Toán ứng dụng	Cơ học	TS. Trịnh Anh Ngọc TS. Vũ Đỗ Huy Cường
		Thống kê trong sinh học	PGS.TS. Đinh Ngọc Thanh
		Tối ưu	PGS.TS. Nguyễn Lê Hoàng Anh TS. Nguyễn Thị Thu Vân TS. Võ Sĩ Trọng Long
8	Vật lý lý thuyết và vật lý toán	- Lý thuyết trường hạt cơ bản - Lý thuyết cấu trúc nguyên tử - Lý thuyết chất rắn	TS. Phan Hồng Khiêm TS. Võ Quốc Phong GS.TS. Lê Văn Hoàng
9	Quang học	- Vật lý nano, photonics, quang bán dẫn. - Quang phổ Raman khuếch đại – SERS, phân tích hóa dược chất. - Quang xúc tác, xử lý môi trường - Vật liệu y sinh	PGS.TS. Lê Vũ Tuấn Hùng PGS.TS. Lâm Quang Vinh PGS.TS. Trần Cao Vinh PGS.TS. Trần Thị Thanh Vân PGS.TS. Phan Bách Thắng PGS.TS. Vũ Thị Hạnh Thu TS. Lê Trần
10	Vật lý nguyên tử và hạt nhân	- Lý thuyết hạt nhân - Kỹ thuật hạt nhân trong công nghiệp - Vật lý Y khoa - Vật lý hạt nhân trong môi trường	GS.TS. Châu Văn Tạo PGS.TS. Trương Thị Hồng Loan PGS.TS. Huỳnh Trúc Phương PGS.TS. Trần Thiện Thanh PGS.TS. Lê Công Hào TS. Võ Hồng Hải TS. Hoàng Thị Kiều Trang TS. Phan Lê Hoàng Sang TS. Trần Nhân Giang
11	Vật lý chất rắn	Vật lý chất rắn và ứng dụng	PGS.TS. Trần Quang Trung TS. Lê Thụy Thanh Giang
12	Vật lý địa cầu	Vật lý địa cầu thăm dò (<i>các phương pháp thăm dò trong địa Vật lý</i>); Thiên văn học; Động đất, sóng thần	PGS.TS. Nguyễn Thành Ván PGS.TS. Trần Vĩnh Tuấn PGS.TS. Trần Văn Nhạc TS. Lê Văn Anh Cường
		Mô hình thủy động lực vùng rừng ngập mặn Động lực học vùng ven bờ và cửa sông	PGS.TS. Võ Lương Hồng Phước TS. Lê Ánh Hạ
13	Vật lý vô tuyến và điện tử	Mạch và hệ thống tích hợp thông minh	TS. Bùi Trọng Tú
		Hệ thống nhận dạng tốc độ nhanh hướng ASIC	TS. Lê Đức Hùng

Stt	Ngành tuyển sinh	Hướng nghiên cứu, lĩnh vực nghiên cứu	Họ tên Giảng viên có thể nhận hướng dẫn NCS
14	Hoá hữu cơ	Hợp chất thiên nhiên và Hóa Dược	GS.TS. Nguyễn Diệu Liên Hoa PGS.TS. Nguyễn Trung Nhân GS.TS. Nguyễn Thị Thanh Mai PGS.TS. Tôn Thất Quang
		Tổng hợp hữu cơ	PGS.TS. Lưu Thị Xuân Thi PGS.TS. Trần Hoàng Phương TS. Nguyễn Huy Du
		Tổng hợp hữu cơ, Tinh dầu	TS. Nguyễn Thị Thảo Trân
15	Hoá phân tích	Phát triển phương pháp và xây dựng quy trình phân tích trong lĩnh vực thực phẩm, môi trường	PGS.TS. Nguyễn Văn Đông PGS.TS. Nguyễn Ánh Mai TS. Nguyễn Huy Du
16	Hoá lí thuyết và hoá lí	Hóa tính toán	PGS.TS. Phạm Trần Nguyên Nguyên
		Nguồn điện hóa học	PGS.TS. Trần Văn Mẫn PGS.TS. Lê Mỹ Loan Phụng
		Quang điện hóa học và điện hóa môi trường	PGS.TS. Nguyễn Thái Hoàng TS. Huỳnh Lê Thanh Nguyên
		Hóa xúc tác	TS. Cổ Thanh Thiện
		Hóa polyme	PGS.TS. Hoàng Ngọc Cường TS. Nguyễn Công Tránh TS. Nguyễn Ngọc Ân
17	Sinh lý học thực vật	Dinh dưỡng thực vật	PGS.TS. Trần Thanh Hương TS. Trần Thị Thanh Hiền
		Biến dưỡng thực vật	PGS.TS. Nguyễn Du Sanh TS. Trần Thị Thanh Hiền TS. Đỗ Thường Kiệt
		Sự tăng trưởng và phát triển của thực vật	PGS.TS. Trần Thanh Hương TS. Đỗ Thường Kiệt TS. Trần Thị Thanh Hiền
		Sinh lý vi tảo và ứng dụng Phương pháp nuôi cấy mô và tế bào thực vật	PGS.TS. Trần Thanh Hương
18	Sinh lý học người và động vật	Sinh lý và di truyền trong ung thư	PGS.TS. Nguyễn Thị Huệ PGS.TS. Phạm Văn Phúc
		Công nghệ tế bào gốc, vật liệu y sinh và y sinh học tái tạo	PGS.TS. Phạm Văn Phúc PGS.TS. Trương Hải Nhung TS. Đặng Thị Tùng Loan
19	Vi sinh vật học	Vi sinh môi trường; Đề kháng kháng sinh ở vi sinh vật	PGS.TS. Phan Thị Phượng Trang
		Phát triển vaccine và tá dược Phát triển vector biểu hiện protein tái tổ hợp trong <i>Bacillus subtilis</i> ; Vi sinh vật gây bệnh	PGS.TS. Nguyễn Đức Hoàng

Stt	Ngành tuyển sinh	Hướng nghiên cứu, lĩnh vực nghiên cứu	Họ tên Giảng viên có thể nhận hướng dẫn NCS
20	Hoá sinh học	Nghiên cứu cơ chế và ứng dụng các hợp chất có hoạt tính sinh học (tách chiết từ nguồn vi sinh, thực vật) và tổng hợp	PGS.TS. Ngô Đại Nghiệp
		Sản xuất khí sinh học từ bùn của nhà máy xử lý nước thải đô thị	TS. Nguyễn Dương Tâm Anh
		Rà soát, phân lập và xác định chức năng của các gene mới liên quan đến quá trình sinh tổng hợp các hợp chất thứ cấp ở thực vật và vi sinh vật.	TS. Nguyễn Thị Hồng Thương
		Sinh hóa thực vật	PGS.TS. Quách Ngô Diễm Phương
		Nghiên cứu chiết xuất dầu từ puree bơ đồng thời bằng enzyme với lên men vi sinh vật và thử đánh giá một số hoạt tính sinh học.	PGS.TS. Trần Văn Hiếu
21	Sinh thái học	Nguồn gen, sinh thái và tiến hóa động vật (côn trùng, cá, lưỡng cư bò sát) và các dịch vụ sinh thái liên quan ở Việt Nam.	PGS.TS. Hoàng Đức Huy
		Sinh học, sinh thái học và quản trị thực vật ngoại lai xâm lấn	TS. Nguyễn Thị Lan Thi
		Hệ sinh thái đất ngập nước và an ninh nguồn nước; Các dịch vụ hệ sinh thái đất ngập nước; Quản trị tài nguyên thiên nhiên và phát triển sinh kế bền vững	TS. Nguyễn Thị Kim Dung
22	Di truyền học	Di truyền người: nghiên cứu cơ bản và ứng dụng	TS. Nguyễn Hoàng Chương TS. Nguyễn Thụy Vy
		Di truyền vi sinh vật: nghiên cứu cơ bản và ứng dụng	TS. Nguyễn Hoàng Chương TS. Nguyễn Thụy Vy
23	Công nghệ sinh học	- Nghiên cứu cảm biến sinh học phát hiện VSV gây bệnh - Nghiên cứu ứng dụng công nghệ bề mặt tế bào vi khuẩn Lactobacillus trong phòng bệnh cho người - Nghiên cứu tạo kit phát hiện nhanh bệnh ở thủy, hải sản	PGS.TS. Trần Văn Hiếu
		Nghiên cứu ứng dụng công nghệ bề mặt tế bào nấm men trong phát triển các sản phẩm phục vụ nông nghiệp, thực phẩm và nuôi trồng thủy sản	PGS.TS. Đặng Thị Phương Thảo TS. Nguyễn Thị Mỹ Trinh

Stt	Ngành tuyển sinh	Hướng nghiên cứu, lĩnh vực nghiên cứu	Họ tên Giảng viên có thể nhận hướng dẫn NCS
23	Công nghệ sinh học	Nghiên cứu thiết lập cơ sở dữ liệu cây thuốc dân gian tại Việt Nam và phân tích hoạt tính sinh học của các cây thuốc tiềm năng	PGS.TS. Đặng Thị Phương Thảo TS. Nguyễn Thị Mỹ Trinh
		Nghiên cứu biểu hiện protein tái tổ hợp và ứng dụng	TS. Nguyễn Trí Nhân
24	Địa chất học	Địa chất khu vực	TS. Phạm Huy Long PGS. TS. Phạm Trung Hiếu TS. Đỗ Văn Lĩnh
		Thạch luận đá magma và sinh khoáng	TS. Lê Đức Phúc TS. Nguyễn Kim Hoàng PGS.TS. Phạm Trung Hiếu
		Thạch học và khoáng vật	TS. Nguyễn Kim Hoàng TS. Lê Đức Phúc
		Địa chất Dầu khí	PGS. TS. Hoàng Đình Tiến TS. Bùi Thị Luận
		Địa chất môi trường - Tai biến địa chất	PGS. TS. Hoàng Thị Thanh Thủy TS. Nguyễn Thị Tổ Ngân.
25	Môi trường đất và nước	Địa môi trường Bảo tồn di sản địa chất Hóa môi trường Sinh môi trường Vật liệu môi trường Tài nguyên nước	PGS.TS Hà Quang Hải PGS.TS. Tô Thị Hiền PGS.TS Vũ Văn Nghị TS. Lê Tự Thành; TS. Trần Thị Thu Dung; TS. Nguyễn Ái Lê; TS. Nguyễn Thanh Tâm; TS. Trương Thị Cẩm Trang; TS. Nguyễn Thị Thanh Huệ
26	Quản lý tài nguyên và môi trường	Quản lý, khai thác sử dụng hợp lý và bền vững tài nguyên thiên nhiên. Quản lý chất thải, quản lý chất lượng môi trường. Quản lý môi trường đô thị và CN. Các công cụ trong quản lý tài nguyên và môi trường. Biến đổi khí hậu và PT bền vững. Mô hình hóa môi trường. GIS và viễn thám ứng dụng;	PGS.TS. Trương Thanh Cảnh PGS.TS. Tô Thị Hiền PGS.TS. Đào Nguyên Khôi TS. Bùi Việt Hưng
27	Khoa học vật liệu	- Nghiên cứu chế tạo và đánh giá cảm biến nano đo nồng độ ion ammoni trong nước - Nghiên cứu vật liệu xúc tác nano trong pin nhiên liệu	TS. Đoàn Đức Chánh Tín
		- Vật liệu nano. Màng lọc nano	TS. Lê Thị Mai Hoa
		Vật liệu nano ứng dụng trong thủy sản Ứng dụng công nghệ in phun chế tạo cảm biến sinh học	TS. Đặng Thị Mỹ Dung

2.10.2. Các điều kiện hỗ trợ nghiên cứu:

- Chủ trương của Nhà trường là gắn kết NCKH với đào tạo sau đại học thông qua việc giảng viên và nghiên cứu sinh cùng tham gia NCKH. Sản phẩm đào tạo của các đề tài NCKH của giảng viên là đào tạo sau đại học.

- Các Hội nghị khoa học thường niên; Tạp chí khoa học ĐHQG-HCM là cơ sở để NCS báo cáo kết quả nghiên cứu và đăng bài báo khoa học.

- Các giải thưởng NCKH dành cho NCS: giải thưởng NCKH của ĐHQG-HCM; Giải thưởng công bố khoa học uy tín ...

2.11. Xử lý vi phạm qui chế tuyển sinh: Thực hiện theo quy chế thi tốt nghiệp Trung học phổ thông hiện hành của Bộ GD&ĐT.

2.12. Chi phí tuyển sinh:

- Lệ phí đăng ký dự tuyển: 60.000đ/ ứng viên
- Lệ phí xét tuyển: 200.000đ/ ứng viên

3. GIỚI THIỆU CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ TIẾN SĨ:

3.1. Hình thức và thời gian đào tạo:

- Hình thức đào tạo: chính qui tập trung và chính qui không tập trung
- Thời gian đào tạo: Thời gian đào tạo trình độ tiến sĩ đối với người có bằng thạc sĩ là 03 năm; đối với người chỉ có bằng đại học là 04 năm.

3.2. Địa điểm đào tạo: Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, số 227 Nguyễn Văn Cừ, phường 4, quận 5, TP.HCM

3.3. Cấu trúc chương trình đào tạo:

Đối tượng NCS	Tổng số tín chỉ	Trong đó gồm			
		Học phần bổ sung	Học phần trình độ tiến sĩ		Luận án tiến sĩ
			Bắt buộc (9 tín chỉ)	Tự chọn	
NCS chưa có bằng thạc sĩ	≥ 125	≥ 30 (NCS học các môn học cơ sở và chuyên ngành của bậc thạc sĩ)	- Tiểu luận tổng quan (3TC) - Chuyên đề tiến sĩ (2 CĐ- 6 tín chỉ)	6 - 12	80
NCS đã có bằng thạc sĩ	≥ 95	Áp dụng đối với NCS có bằng Thạc sĩ ngành gần hoặc ngành khác. Số tín chỉ được xét theo từng trường hợp cụ thể.	- Tiểu luận tổng quan (3TC) - Chuyên đề tiến sĩ (2 CĐ- 6 tín chỉ)	6 - 12	80

3.4. Chi phí đào tạo:

Dự kiến mức thu trung bình: 35.500.000đ/ NCS/ 1 năm.

3.5. Kế hoạch học tập:

Khóa tuyển sinh năm 2021 sẽ bắt đầu học phần chuyên môn vào tháng 12/2021.

3.6. Kiểm định chất lượng: Trường đại học Khoa học Tự nhiên đã được công nhận đạt chuẩn chất lượng giáo dục theo qui định hiện hành của Bộ GD&ĐT năm 2017.

KT. HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG
ĐẠI HỌC
KHOA HỌC
TỰ NHIÊN
Trần Lê Quan

YÊU CẦU VỀ TRÌNH ĐỘ NGOẠI NGỮ ĐỐI VỚI NGƯỜI DỰ TUYỂN TRÌNH ĐỘ TIẾN SĨ

1. Chứng chỉ ngoại ngữ đầu vào trình độ tiến sĩ:

Chứng chỉ có thời hạn 02 năm tính từ ngày cấp chứng chỉ đến ngày đăng ký dự tuyển, đạt tối thiểu trình độ B2 theo CEFR. Cụ thể gồm các chứng chỉ:

Stt	Ngôn ngữ	Chứng chỉ	Điểm tối thiểu (B2)
1	Tiếng Anh	TOEFL iBT	46
2		IELTS (Academic Test)	5.5
3		TOEIC (L-R) và TOEIC (S-W)	550 và 220
4		Cambridge Assessment English	B2 First B2 Business Vantage Linguaskill. Thang điểm : 160
5	Tiếng Pháp	CIEP/Alliance française diplomas	TCF 400 Văn bằng DELF B2 Diplôme de Langue
6	Tiếng Đức	Goethe -Institut TestDaF	Goethe- Zertifikat B2 TDN3- TDN4
7	Tiếng Trung	Chinese Hanyu Shuiping Kaoshi (HSK)	HSK Level 4
8	Tiếng Nhật	Japanese Language Proficiency Test (JLPT)	JLPT N3
9	Tiếng Nga	Тест по русскому языку как иностранному (ТРКИ)	ТРКИ-2
10	Tiếng Hàn	TOPIK	TOPIK Level 4

2. Văn bằng ngoại ngữ xét đầu vào trình độ tiến sĩ

a) Người dự tuyển là công dân Việt Nam có một trong những minh chứng sau:

- Có bằng tốt nghiệp đại học, thạc sĩ, tiến sĩ được đào tạo toàn thời gian ở nước ngoài mà trong đó ngôn ngữ giảng dạy là ngôn ngữ của môn thi ngoại ngữ, được cơ quan có thẩm quyền công nhận văn bằng theo quy định hiện hành;
- Có bằng tốt nghiệp đại học chương trình tiên tiến theo Đề án của Bộ Giáo dục và Đào tạo ở một số trường đại học của Việt Nam hoặc chương trình kỹ sư chất lượng cao Việt Pháp (PFIEV) được ủy ban bằng cấp kỹ sư (CTI, Pháp) công nhận, có đối tác nước ngoài cùng cấp bằng; Có bằng tốt nghiệp các chương trình giảng dạy hoàn toàn bằng tiếng Anh không qua phiên dịch được Bộ Giáo dục và Đào tạo hoặc ĐHQG-HCM công nhận;
- Có bằng tốt nghiệp đại học ngành ngôn ngữ nước ngoài thuộc 1 trong 7 ngôn ngữ: Anh, Pháp, Nga, Đức, Trung, Nhật, Hàn.

b) Người dự tuyển là công dân nước ngoài, lưu học sinh Hiệp định (là người nước ngoài được tiếp nhận học tập tại Việt Nam và được Chính phủ Việt Nam cấp học bổng theo các điều ước quốc tế mà Việt Nam là thành viên) nếu đăng ký theo học các chương trình đào tạo bằng ngôn ngữ tiếng Việt phải đạt trình độ tiếng Việt tối thiểu từ bậc 4 trở lên theo Khung năng lực tiếng Việt dùng cho người nước ngoài hoặc đáp ứng yêu cầu về ngoại ngữ theo quy định ngoại ngữ của cơ sở đào tạo.

**DANH MỤC NGÀNH ĐÚNG, NGÀNH PHÙ HỢP
TUYỂN SINH TRÌNH ĐỘ TIẾN SĨ**

Stt	Ngành dự thi tiến sĩ	Ngành tốt nghiệp đại học	Ngành tốt nghiệp thạc sĩ
1.	Khoa học máy tính	Tin học; Công nghệ thông tin; Sư phạm Tin; Công nghệ kỹ thuật máy tính;	Tin học; Công nghệ thông tin; Hệ thống thông tin; Khoa học máy tính.
2.	Hệ thống thông tin	Tin học; Công nghệ thông tin; Sư phạm Tin; Tin học quản lý; Hệ thống thông tin quản lý; Hệ thống thông tin kinh tế, Công nghệ kỹ thuật máy tính	Tin học; Công nghệ thông tin; Hệ thống thông tin; Khoa học máy tính.
3.	Đại số và lý thuyết số	Toán học; Toán tin; Sư phạm Toán	Đại số và lý thuyết số
4.	Toán giải tích	Toán học; Toán tin; Toán ứng dụng, Thống kê; Sư phạm Toán;	Toán giải tích
5.	Lý thuyết xác suất và thống kê toán học	Toán; Toán tin; Toán ứng dụng, Thống kê; Sư phạm Toán;	Lý thuyết xác suất và TK toán học; Thống kê
6.	Cơ sở toán cho tin học	Toán; Sư phạm Toán; Toán – Tin, Tin học, Sư phạm Tin, CNTT, Tin học quản lý, Toán ứng dụng	Cơ sở toán cho tin học; Tin học; Khoa học máy tính; Toán ứng dụng
7.	Toán ứng dụng	Toán học; Toán tin; Toán ứng dụng; Toán cơ; Thống kê; Sư phạm Toán;	Toán ứng dụng; Toán giải tích; Lý thuyết xác suất và TK toán học
8.	Vật lý lý thuyết và vật lý toán	Vật lý, Sư phạm Lý	Vật lý lý thuyết và vật lý toán
9.	Quang học	Vật lý; Khoa học Vật liệu, Sư phạm Lý; Vật lý kỹ thuật; Kỹ thuật y sinh; Kỹ thuật điện tử-viễn thông; Hóa học (chuyên ngành Hóa lý)	Quang học; Vật lý vô tuyến và điện tử; Vật lý ứng dụng; Khoa học vật liệu; Vật lý kỹ thuật
10.	Vật lý nguyên tử và hạt nhân	Vật lý, Sư phạm Lý, Vật lý hạt nhân; Kỹ thuật hạt nhân; Vật lý Kỹ thuật	Vật lý nguyên tử và hạt nhân; Vật lý Kỹ thuật
11.	Vật lý địa cầu	Vật lý, Sư phạm Lý, Hải dương học; Khí tượng khí hậu học	Vật lý địa cầu
12.	Vật lý chất rắn		Quang học; Khoa học vật liệu; Vật lý vô tuyến và điện tử
13.	Vật lý vô tuyến và điện tử	Điện tử-Viễn thông; Điện-Điện tử; Vật lý điện tử; Vật lý Tin học; Kỹ thuật máy tính, Công nghệ thông tin; Công nghệ kỹ thuật cơ khí	Kỹ thuật điện tử; Điện tử- Viễn thông; Điện-Điện tử; Vật lý điện tử; Vật lý Tin học; Vi điện tử và thiết kế vi mạch

Stt	Ngành dự thi tiến sĩ	Ngành tốt nghiệp đại học	Ngành tốt nghiệp thạc sĩ
14.	Hóa hữu cơ	Hóa học; Công nghệ hóa học; Công nghệ thực phẩm; Sư phạm Hóa; Kỹ thuật hóa học; Dược học, Hóa dược; Kỹ thuật hóa dược; Công nghệ kỹ thuật hóa học; Khoa học ứng dụng;	Hóa hữu cơ; Hóa học; Công nghệ hóa học; Công nghệ thực phẩm; Kỹ thuật hóa học; Khoa học vật chất; Dược học; Hóa dược; Kỹ thuật hóa dược; Công nghệ kỹ thuật hóa học; Hóa phân tích;
15.	Hóa lý thuyết và hóa lý	Hóa học; Công nghệ hóa; Sư phạm Hóa; Công nghệ Thực phẩm	Hoá phân tích; Hóa Vô cơ; Hóa hữu cơ; Công nghệ thực phẩm; Khoa học môi trường; Vật liệu và linh kiện nano; Khoa học vật liệu; Kỹ thuật vật liệu, Hóa lý thuyết và hóa lý; Hóa học; Công nghệ hóa; Kỹ thuật hóa học;
16.	Hóa phân tích	Hóa học; Công nghệ Thực phẩm, Công nghệ Hóa; Sư phạm Hóa	Hóa phân tích; Hóa học; Công nghệ thực phẩm, Công nghệ hóa học, Công nghệ sinh học, sinh học, Khoa học vật liệu, Môi trường, Khoa học môi trường
17.	Sinh lý học Thực vật	Sinh học; Sinh-môi trường; Công nghệ sinh học, Sư phạm Sinh; Nông học; Khoa học cây trồng	Sinh lý thực vật; Sinh học; Công nghệ sinh học; Nông học; Khoa học cây trồng
18.	Sinh lý học người và động vật	Sinh học; Sinh-môi trường; Công nghệ sinh học, Sư phạm Sinh	Sinh lý động vật; Sinh học; Công nghệ sinh học; Di truyền
19.	Hóa sinh học	Sinh học; Sinh-môi trường; Công nghệ sinh học, Sư phạm Sinh	Hóa sinh học; Sinh học; Công nghệ sinh học.
20.	Sinh thái học	Sinh học; Sinh-môi trường; Công nghệ sinh học, Sư phạm Sinh; Khoa học sự sống; QL nguồn lợi thủy sản; QL Môi trường; Thiết kế cảnh quan	Sinh thái học; Sinh học; Công nghệ sinh học, Khoa học sự sống; Quản lý tài nguyên và Môi trường; Thiết kế cảnh quan; Thực vật học
21.	Vi sinh vật học	Sinh học; Sinh-môi trường; Công nghệ sinh học, Sư phạm Sinh	Vi sinh vật học; Sinh học; Công nghệ sinh học; Di truyền; Hóa sinh học.
22.	Di truyền học	Sinh học; Sinh-môi trường; Công nghệ sinh học, Sư phạm Sinh	Di truyền; Vi sinh vật học; Sinh học; Công nghệ sinh học; Hóa sinh học
23.	Công nghệ sinh học	Sinh học; Sinh-môi trường; Công nghệ sinh học, Sư phạm Sinh; Khoa học cây trồng	Công nghệ sinh học; Di truyền học; Vi sinh vật học; Sinh học; Hóa sinh học;

Stt	Ngành dự thi tiến sĩ	Ngành tốt nghiệp đại học	Ngành tốt nghiệp thạc sĩ
24.	Địa chất học	Ngành đúng: Địa chất học, Kỹ thuật địa chất Ngành gần: Địa kỹ thuật, Địa môi trường, Địa chất dầu khí, Địa vật lý, Vật lý địa cầu, Quản lý tài nguyên thiên nhiên, Quản lý tài nguyên và môi trường, Quản lý tài nguyên khoáng sản, Kỹ thuật dầu khí, Khoa học Trái đất, GIS và viễn thám.	Ngành đúng: Địa chất học, Kỹ thuật địa chất Ngành gần: Địa kỹ thuật, Địa môi trường, Địa chất dầu khí, Địa vật lý, Vật lý địa cầu, Quản lý tài nguyên thiên nhiên, Quản lý tài nguyên và môi trường, Quản lý tài nguyên khoáng sản, Kỹ thuật dầu khí, Khoa học Trái đất, GIS và viễn thám.
25.	Môi trường đất và nước	Môi trường; Kỹ thuật Môi trường; Quản lý môi trường	Khoa học môi trường; Kỹ thuật Môi trường; Quản lý tài nguyên và môi trường
26.	Quản lý tài nguyên và môi trường	Môi trường, Kỹ thuật Môi trường, Quản lý môi trường	Quản lý tài nguyên và môi trường; Khoa học môi trường; Kỹ thuật Môi trường
27.	Khoa học vật liệu	Khoa học vật liệu	Khoa học vật liệu; Công nghệ vật liệu; Khoa học và công nghệ vật liệu; Vật liệu tiên tiến; Vật liệu và linh kiện nano; Khoa học và công nghệ nano; Khoa học và kỹ thuật vật liệu điện tử; Khoa học và kỹ thuật vật liệu kim loại; Khoa học và kỹ thuật vật liệu phi kim; Vật lý chất rắn; Vật lý kỹ thuật; Vật lý ứng dụng; Vật lý điện tử; Cơ điện tử; Hóa vật liệu; Vật liệu xây dựng; Vật liệu y sinh; Y học

**DANH MỤC NGÀNH GẦN, NGÀNH KHÁC
TUYỂN SINH TRÌNH ĐỘ TIỀN SĨ**

Stt	Ngành dự thi tiến sĩ	Ngành TN ĐH, Thạc sĩ	Môn học BTKT
1.	Lý thuyết xác suất và thống kê toán học	Toán ứng dụng; những ngành khác thì xem xét từng trường hợp	Tùy trường hợp cụ thể Khoa sẽ đề xuất môn bổ túc kiến thức
2.	Toán giải tích	Toán ứng dụng; những ngành khác thì xem xét từng trường hợp	Tùy trường hợp cụ thể Khoa sẽ đề xuất môn bổ túc kiến thức
3.	Đại số và lý thuyết số	Xét theo từng trường hợp	Tùy trường hợp cụ thể Khoa sẽ đề xuất môn bổ túc kiến thức
4.	Cơ sở toán cho tin học	Xét theo từng trường hợp	Tùy trường hợp cụ thể Khoa sẽ đề xuất môn bổ túc kiến thức
5.	Toán ứng dụng	Xét theo từng trường hợp	Tùy trường hợp cụ thể Khoa sẽ đề xuất môn bổ túc kiến thức
6.	Quang học	Kỹ thuật Y tế	1/ VL Laser và quang phổ laser 2/ Quang phổ ứng dụng 3/ Kỹ thuật phân tích vật liệu rắn 4/ Vật lý tinh thể
7.	Vật lý chất rắn	Kỹ thuật điện tử- Viễn thông máy tính	1/ Vật lý tinh thể 2/ Thiết bị quang điện 3/ Một số PPNC cấu trúc tinh thể và cấu trúc vùng năng lượng của CR 4/ Công nghệ chế tạo màng mỏng 5/ Vật liệu thông minh & ứng dụng
8.	Vật lý địa cầu	Vật lý kỹ thuật	1/ Thăm dò điện 2/ Thăm dò địa chấn 3/ Phương pháp điện từ
9.	Vật lý địa cầu	Địa chất học Kỹ thuật dầu khí	1/ VL Địa cầu môi trường 2/ VLĐC ứng dụng
10.	Vật lý lý thuyết và vật lý toán	Vật lý nguyên tử hạt nhân & năng lượng cao	1/ Cơ sở VL cho VLLT 2/ Lý thuyết trường lượng tử 3/ Lý thuyết trường hấp dẫn 4/ Lý thuyết chất rắn 5/ Lý thuyết hệ nhiều hạt 6/ Môn tự chọn (3TC)

Stt	Ngành dự thi tiến sĩ	Ngành TN ĐH, Thạc sĩ	Môn học BTKT
11.	Hoá hữu cơ	Hóa Vô cơ; Hóa lý & Hóa lý thuyết; Khoa học & Công nghệ thực phẩm; Công nghệ thực phẩm & đồ uống; Công nghệ sinh học; Sinh học; Sinh hóa; Khoa học vật liệu; Vật liệu y sinh; Môi trường; Khoa học môi trường; Công nghệ môi trường; Y học cổ truyền	1. Hóa học các hợp chất thiên nhiên nâng cao 2. Tổng hợp hữu cơ nâng cao 3. Các phương pháp phân tích cấu trúc hợp chất hữu cơ nâng cao
12.	Hoá lý thuyết và hoá lý	Hoá phân tích	1. Hóa xúc tác nâng cao và ứng dụng 2. Kỹ thuật điện hóa và ứng dụng 3. Thực hành phân tích dụng cụ 1
13.	Hoá lý thuyết và hoá lý	Hóa Vô cơ; Hóa hữu cơ; Công nghệ thực phẩm; Khoa học môi trường; Vật liệu và linh kiện nano; Khoa học vật liệu; Kỹ thuật vật liệu	1. Hóa xúc tác nâng cao và ứng dụng 2. Kỹ thuật điện hóa và ứng dụng 3. Tổng hợp polyme nâng cao
14.	Hoá lý thuyết và hoá lý	Công nghệ sinh học, sinh học,	1. Hóa xúc tác nâng cao và ứng dụng 2. Kỹ thuật điện hóa và ứng dụng 3. Tổng hợp polyme nâng cao 4. Các phương pháp phân tích tính chất hóa lý vật liệu
15.	Hóa phân tích	Khoa học & Công nghệ thực phẩm, Công nghệ thực phẩm & đồ uống, Khoa học môi trường, Môi trường, CNSH, sinh học, khoa học vật liệu.	1. Các phương pháp phân tích sắc ký và ứng dụng 2. Các phương pháp phân tích quang nguyên 3. Phương pháp xử lý thống kê và ứng dụng
16.	Công nghệ sinh học	Kỹ thuật môi trường	BTKT các môn cơ sở và chuyên ngành của bậc thạc sĩ ngành CNSH (PT2)
17.	Công nghệ sinh học	Dược học; Dược lý và Dược lâm sàng; Chấn thương chỉnh hình	1/ Sinh học phân tử tế bào 2/ Miễn dịch học phân tử và tế bào nâng cao 3/ Các vấn đề hiện đại trong CNSH 4/ Công nghệ y sinh học tái tạo 5/ Sinh học ung thư
18.	Công nghệ sinh học	Thực vật học; Sinh học thực nghiệm	1/ Phương pháp luận NCKH 2/ Sinh học phân tử tế bào 3/ Miễn dịch học phân tử & TB nâng cao 4/ Các vấn đề hiện đại trong CNSH
19.	Di truyền học	Y khoa	Sinh học phân tử đại cương

Stt	Ngành dự thi tiến sĩ	Ngành TN ĐH, Thạc sĩ	Môn học BTKT
20.	Sinh thái học	Kỹ thuật môi trường	1/ Sinh học bảo tồn 2/ Hệ sinh thái đất ngập nước 3/ Thực tập chuyên đề 4/ Môn tự chọn
21.	Vi sinh vật học	Sinh học thực nghiệm	1/ Phương pháp NCKH 2/ Sinh học tế bào 3/ Sinh học phân tử Eukaryote 4/ Di truyền học vi sinh vật 5/ Biến dưỡng năng lượng và vật chất ở vi sinh vật 6/ Thực tập chuyên ngành vi sinh
22.	Vi sinh vật học	Sinh lý động vật	Học bổ sung khối kiến thức cơ sở và chuyên ngành của trình ThS
23.	Sinh lý học người và động vật	Vi sinh vật học	1/ Nội tiết học 2/ Sinh lý dinh dưỡng 3/ Sinh lý sinh hoá các quá trình trong cơ thể
24.	Sinh lý học người và động vật	Y Khoa	1/ Y sinh học tái tạo 2/ Chuẩn đoán phân tử
25.	Hoá sinh học	Công nghệ thực phẩm & đồ uống; Hóa học; Sinh lý thực vật; Sinh thái môi trường	1/ Thu nhận và ứng dụng các hợp chất có hoạt tính sinh học 2/ Enzyme học nâng cao
26.	Hoá sinh học	Dược lý - Dược lâm sàng	1/ Kỹ thuật sinh hoá (chọn 1 trong 2: lý thuyết hoặc thực tập) 2/ Enzyme học nâng cao
27.	Hoá sinh học	Y học cổ truyền	1/ Kỹ thuật sinh hoá (chọn 1 trong 2: lý thuyết hoặc thực tập) 2/ Enzyme học nâng cao 3/ Công nghệ sinh hoá học
28.	Quản lý tài nguyên và môi trường	Hóa học; Công nghệ kỹ thuật hóa học; Sinh thái học; Kinh tế tài nguyên thiên nhiên; Quản lý tài nguyên rừng; Bản đồ, viễn thám và hệ thống thông tin địa lý; Kỹ thuật trắc địa - Bản đồ; Địa lý tự nhiên; Địa lý tài nguyên và môi trường; Khí tượng và khí hậu học; Thủy văn học; Hải dương học; Biến đổi khí hậu và Phát triển bền vững; Đô thị học; Quản lý đô thị; Kỹ thuật tài nguyên nước; kỹ thuật cấp nước.	1/ Quản lý tổng hợp tài nguyên và môi trường 2/ Quan trắc và đánh giá chất lượng môi trường 3/ GIS và Viễn thám ứng dụng trong QLTN & MT

Stt	Ngành dự thi tiến sĩ	Ngành TN ĐH, Thạc sĩ	Môn học BTKT
29.	Môi trường đất và nước	Hóa học, Công nghệ kỹ thuật hóa học; Sinh học, Công nghệ sinh học; Khoa học về trái đất; Địa chất học, Địa lý, Khí tượng thủy văn, Địa vật lý; Hải dương học, Lâm nghiệp; Nông nghiệp; Đô thị học, Cấp thoát nước; Kỹ thuật trắc địa, Bản đồ	1/ Khoa học môi trường 2/ Hoá môi trường 3/ Chuyên đề kiến thức nâng cao
30.	Khoa học vật liệu	Hóa học; Công nghệ hóa học; Công nghệ sinh học; Công nghệ dược; Công nghệ môi trường; Vật lý; Kỹ thuật điện tử - viễn thông; Kỹ thuật điện; Kỹ thuật cơ khí; Kỹ thuật xây dựng; Kỹ thuật giao thông; Công nghệ thông tin; Thủy sản.	Số môn BTKT được xét theo đối tượng dự tuyển. Các môn BTKT gồm: - Nhập môn khoa học và công nghệ vật liệu. - Các phương pháp toán cho khoa học vật liệu - Hóa học cho khoa học vật liệu - Cơ tính của vật liệu - Vật lý chất rắn