ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP.HCM
TRƯỜNG ĐH KHOA HỌC TỰ NHIÊN

Số: 671B /KHTN-SĐH

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 15 tháng 9 năm 2021

ĐIỀU CHỈNH ĐỀ ÁN TUYỂN SINH TRÌNH ĐỘ THẠC SĨ - NĂM 2021

Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, ĐHQG-HCM thông báo điều chỉnh một số thông tin đã ban hành trong Đề án tuyển sinh trình độ thạc sĩ năm 2021 số 259 /KHTN-SĐH, ngày 26/03/2021 như sau:

1. **Khoản 2.2**. Điều chỉnh chỉ tiêu tuyển sinh các ngành, tổng chỉ tiêu không đổi (phụ lục 1)
2. **Khoản 2.5. Danh mục môn thi cơ bản, cơ sở:** (phụ lục 2)

- Điều chỉnh môn thi cơ bản ngành Địa chất học và ngành Kỹ thuật địa chất: môn thi Thạch học cơ sở thay thế môn Toán cao cấp A1 (đề cương môn thi đính kèm).

- Hình thức thi: tự luận hoặc vấn đáp tùy theo số lượng thí sinh đăng ký dự thi

3. **Khoản 2.6. Môn thi ngoại ngữ và điều kiện xét miễn thi ngoại ngữ:** (phụ lục 3)

- Điều chỉnh mục 1, phụ lục 3: Người dự tuyển chọn thi 1 trong 4 ngoại ngữ sau: Anh, Pháp, Nga, Trung trong kỳ thi tuyển sinh trình độ thạc sĩ
- Bổ sung mục a.2, phụ lục 3: về điều kiện miễn thi môn ngoại ngữ

4. **Khoản 2.9. Thời gian tuyển sinh, số lần tuyển sinh:**

- Số lần tuyển sinh: 1 lần/ năm
- Thời gian tuyển sinh: tháng 11/2021

5. **Khoản 2.12.1.** Cập nhật danh mục ngành đúng, ngành phù hợp (phụ lục 4)
6. **Khoản 2.12.2.** Cập nhật danh mục ngành gần, ngành khác (phụ lục 5)

KT. HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG

ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP. HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN

Trần Lê Quan

2.2. Chỉ tiêu tuyển sinh từng ngành; Phương thức tuyển sinh và tỉ lệ chỉ tiêu từng phương thức

Stt	Tên ngành/ chuyên ngành	Tổng chỉ tiêu (dự kiến)	Trong đó, Tỉ lệ chỉ tiêu từng phương thức			
			Tuyển thẳng	Xét tuyển	Thi tuyển	Thi tuyển kết hợp xét tuyển
1	Khoa học máy tính	**79**	20%	25%	55%	0
2	Hệ thống thông tin	**20**	20%	25%	55%	0
3	Toán giải tích	**21**	25%	25%	50%	0
4	Đại số và lí thuyết số	**24**	25%	25%	50%	0
5	Lí thuyết xác suất và thống kê toán học	**16**	25%	25%	50%	0
6	Toán ứng dụng	**20**	25%	25%	50%	0
7	Chuyên ngành Giáo dục toán học	**23**	25%	25%	50%	0
8	Chuyên ngành Khoa học dữ liệu	**39**	25%	25%	50%	0
9	Vật lý lý thuyết và vật lý toán	**19**	20%	20%	60%	0
10	Quang học	**20**	10%	20%	70%	0
11	Chuyên ngành Vật lý ứng dụng	***15***	10%	20%	70%	0
12	Vật lý nguyên tử và hạt nhân	**25**	20%	30%	50%	0
13	Vật lý địa cầu	**5**	10%	10%	80%	0
14	Hải dương học	Không tuyển				
15	Khí tượng và khí hậu học	**10**	10%	20%	70%	0
16	Vật lý kỹ thuật	**13**	10%	20%	70%	0
17	Chuyên ngành: Giảng dạy vật lý thực nghiệm	**20**	0%	30%	70%	0
18	Chuyên ngành: Điện tử- viễn thông và máy tính	**12**	20%	40%	40%	0
19	Chuyên ngành: Vi điện tử và thiết kế vi mạch	**10**	20%	40%	40%	0
20	Hoá học *(gồm 5 định hướng: Hóa hữu cơ- hóa dược; Hóa phân tích và đảm bảo chất lượng; Hóa lý và hóa tính toán; Vật liệu vô cơ và chuyển hóa năng lượng; Polyme)*	**120**	5%	30%	65%	0
21	Hóa hữu cơ- chuyên ngành Giảng dạy học học thực nghiệm	**20**	0%	20%	80%	0
26	chuyên ngành: Sinh lý Thực vật	**16**	25%	30%	45%	0

Stt	Tên ngành/ chuyên ngành	Tổng chỉ tiêu (dự kiến)	Trong đó, Tỉ lệ chỉ tiêu từng phương thức			
			Tuyển thẳng	Xét tuyển	Thi tuyển	Thi tuyển kết hợp xét tuyển
27	chuyên ngành: Sinh lý động vật	**26**	10%	25%	65%	0
28	Chuyên ngành: Giảng dạy sinh học thực nghiệm	**20**	0%	25%	75%	0
29	Hoá sinh học	**23**	20%	40%	40%	0
25	Vi sinh vật học	**19**	20%	40%	40%	0
30	Sinh thái học	**17**	20%	40%	40%	0
31	Di truyền học	**20**	20%	40%	40%	0
32	Công nghệ sinh học	**41**	25%	50%	25%	0
33	Địa chất học	**13**	10%	20%	70%	0
34	Kỹ thuật địa chất	**13**	10%	20%	70%	0
35	Khoa học môi trường	**31**	15%	15%	70%	0
36	Quản lý tài nguyên và môi trường	**37**	15%	15%	70%	0
37	Khoa học vật liệu	**45**	10%	65%	25%	0

Phụ lục 2. Danh mục môn thi cơ bản, cơ sở

DANH MỤC NGÀNH THI, TÊN MÔN THI VÀ HÌNH THỨC THI TRONG KỲ THI TUYỂN SINH TRINH ĐỘ THẠC SĨ

(Ghi chú: Chữ viết tắt hình thức thi: TL: tự luận; TN: trắc nghiệm; VĐ: vấn đáp
Các môn cơ sở thi hình thức TL: 120 phút; TN: 90 phút.)

Stt	Ngành/ chuyên ngành	Tên môn thi (hình thức thi)	
		Môn cơ bản	Môn Cơ sở
1.	Khoa học máy tính	Toán rời rạc (TL)	Tin học cơ sở (TL)
2.	Hệ thống thông tin	Toán rời rạc (TL)	Tin học cơ sở cho hệ thống thông tin (TL)
3.	Toán giải tích	Toán cơ bản (TL)	Giải tích cơ sở (TL/VĐ)
4.	Đại số và lí thuyết số	Toán cơ bản (TL)	Đại số cơ sở (TL/VĐ)
5.	Lý thuyết xác suất và TK toán học	Toán cơ bản (TL)	Xác suất thống kê (TL/VĐ)
6.	Toán ứng dụng	Toán cơ bản (TL)	Cơ sở toán ứng dụng (TL/VĐ)
7.	Toán ứng dụng, Chuyên ngành: Giáo dục toán học	Toán cơ bản (TL)	Cơ sở toán cho giáo viên (TL/VĐ)
8.	Cơ sở toán cho tin học, chuyên ngành: Khoa học dữ liệu	Toán cơ bản (TL)	Tin học (TL)
9.	Vật lý lý thuyết và vật lý toán	Toán cho vật lý (TL)	Cơ lượng tử (TL)
10.	Quang học	Toán cho vật lý (TL)	Vật lý nguyên tử và điện tử (TL)
11.	Vật lý vô tuyến và điện tử, chuyên ngành Vật lý ứng dụng	Toán cho vật lý (TL)	Vật lý nguyên tử và điện tử (TL)
12.	Vật lý kỹ thuật	Toán cho vật lý (TL)	Vật lý nguyên tử và điện tử (TL)
13.	Vật lý kỹ thuật, chuyên ngành: Giảng dạy vật lý thực nghiệm	Toán cho vật lý (TL)	Vật lý cơ sở (TL)
14.	Vật lý nguyên tử và hạt nhân	Toán cho vật lý (TL)	Cơ sở vật lý hạt nhân (TL)
15.	Vật lý địa cầu	Toán cao cấp A1 (TL)	Khoa học trái đất (VĐ)
16.	Khí tượng và khí hậu học	Toán cao cấp A1 (TL)	Khoa học trái đất (VĐ)
17.	Kỹ thuật điện tử, chuyên ngành Điện tử- Viễn thông- Máy tính	Điện tử (VĐ)	Xử lý tín hiệu số (VĐ)
18.	Kỹ thuật điện tử, chuyên ngành Vi điện tử và thiết kế vi mạch	Điện tử (VĐ)	Xử lý tín hiệu số (VĐ)
19.	Hóa học	Cơ sở hóa học đại cương (TL)	Cơ sở lý thuyết hóa học (TL/VĐ)
20.	Hóa hữu cơ, chuyên ngành: Giảng dạy hóa học thực nghiệm	Cơ sở hóa học đại cương (TL)	Cơ sở lý thuyết hóa học (TL/VĐ)

Stt	Ngành/ chuyên ngành	Tên môn thi (hình thức thi)	
		Môn cơ bản	Môn Cơ sở
21.	SHTN, chuyên ngành: Sinh lý thực vật	Sinh học cơ bản (TN)	Sinh học cơ sở (TN)
22.	SHTN, chuyên ngành: Sinh lý động vật	Sinh học cơ bản (TN)	Sinh học cơ sở (TN)
23.	SHTN, chuyên ngành: Giảng dạy sinh học thực nghiệm	Sinh học cơ bản (TN)	Sinh học cơ sở (TN)
24.	Hóa sinh học	Sinh học cơ bản (TN)	Sinh học cơ sở (TN)
25.	Vi sinh vật học	Sinh học cơ bản (TN)	Sinh học cơ sở (TN)
26.	Sinh thái học	Sinh học cơ bản (TN)	Sinh học cơ sở (TN)
27.	Di truyền học	Sinh học cơ bản (TN)	Sinh học cơ sở (TN)
28.	Công nghệ sinh học	Sinh học cơ bản (TN)	Sinh học cơ sở (TN)
29.	Địa chất học	Thạch học cơ sở (TL/VĐ)	Địa chất đại cương (VĐ)
30.	Kỹ thuật địa chất	Thạch học cơ sở (TL/VĐ)	Địa chất đại cương (VĐ)
31.	Khoa học môi trường	Môi trường đại cương (TL)	Cơ sở khoa học môi trường (TL/VĐ)
32.	Quản lý tài nguyên và môi trường	Môi trường đại cương (TL)	Cơ sở quản lý môi trường (TL)
33.	Khoa học vật liệu	Đại cương Khoa học vật liệu (VĐ)	Đại cương nhiệt động lực học của vật liệu (VĐ)

MÔN THI NGOẠI NGỮ VÀ ĐIỀU KIỆN XÉT MIỄN THI MÔN NGOẠI NGỮ

1. Thi môn ngoại ngữ: Người dự tuyển chọn thi 1 trong 4 ngoại ngữ sau: Anh, Pháp, Nga, Trung trong kỳ thi tuyển sinh trình độ thạc sĩ.

2. Điều kiện xét miễn thi môn ngoại ngữ: Người dự tuyển đạt yêu cầu về năng lực ngoại ngữ như qui định dưới đây được xét miễn thi môn ngoại ngữ trong kỳ thi tuyển sinh:

2.1. Có chứng chỉ hoặc chứng nhận còn thời hạn 02 năm tính từ ngày cấp chứng chỉ đến ngày đăng ký dự tuyển, được cấp bởi một cơ sở được Bộ Giáo dục và Đào tạo hoặc ĐHQG-HCM công nhận, gồm các chứng chỉ sau:

a) Chứng chỉ ngoại ngữ đầu vào theo Quy chế đào tạo Đại học hiện hành của ĐHQG-HCM. Cụ thể các chứng chỉ được áp dụng như sau:

a.1) Tiếng Anh:

IELTS (IDP; HĐ Anh cấp)	**TOEFL** (ETS cấp)	**TOEIC** (ETS cấp)	**Cambridge Exam***	**BEC***	**Bulats***	**VNU-EPT** (ĐHQG-HCM cấp)
4.5	450 ITP; 133 CBT; 45 iBT	L-R: 450 và S-W: 181	PET	Preliminary	40	176

(*): các chứng chỉ do Cambridge Assessment English cấp

a.2) Chứng chỉ và chứng nhận tiếng Anh: Sinh viên khóa tuyển năm 2013 đến khóa năm 2017 các trường thuộc ĐHQG-HCM có chứng chỉ TOEIC (L-R) ≥ 450 điểm do ETS cấp **và** chứng nhận (hoặc quyết định công nhận) đạt kỳ thi 2 kỹ năng Nói – Viết (S-W) ≥ 200 điểm do trường ĐH Khoa học Tự nhiên hoặc trường ĐH Bách Khoa cấp

a.3) Ngoại ngữ khác:

Tiếng Nga	**Tiếng Pháp**	**Tiếng Đức**	**Tiếng Trung**	**Tiếng Nhật**	**Tiếng Hàn**
TRKI 1	DELF B1; TCF B1	B1 ZD	HSK level 3	JLPT N4	TOPIK 3

b) Chứng chỉ/chứng nhận ngoại ngữ đầu vào đạt bậc 3/6 theo khung năng lực ngoại ngữ Việt Nam (tương đương B1 theo CEFR) của các cơ sở đào tạo được Bộ GD&ĐT, ĐHQG-HCM công nhận. Cụ thể chỉ áp dụng chứng chỉ do các cơ sở đào tạo dưới đây cấp:

- Khu vực phía Bắc gồm: Đại học Ngoại ngữ (ĐHQG-HN), Đại học Thái Nguyên, Đại học Hà Nội, Đại học Sư phạm Hà Nội, Học viện An ninh Nhân dân.
- Khu vực phía Nam gồm: Đại học Sư phạm TP.HCM, Đại học Cần Thơ, Đại học Sài Gòn, Đại học Ngân hàng TP.HCM, Đại học Trà Vinh, Đại học Văn Lang.
- Khu vực miền Trung gồm: Đại học Ngoại ngữ (Đại học Huế), Đại học Ngoại ngữ (Đại học Đà Nẵng), Đại học Vinh, Đại học Quy Nhơn và Đại học Tây Nguyên

2.2. Có văn bằng ngoại ngữ như qui định sau:

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. Trường hợp là người bản ngữ của ngôn ngữ được sử dụng trong chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ thì được miễn yêu cầu về ngoại ngữ.

DANH MỤC NGÀNH ĐÚNG, NGÀNH PHÙ HỢP
(Thi tuyển trình độ thạc sĩ)

Stt	Ngành dự thi cao học	Ngành Tốt nghiệp đại học đúng, phù hợp
1.	Khoa học máy tính	Tin học; Công nghệ thông tin; Sư phạm Tin; Công nghệ kỹ thuật máy tính; Hệ thống thông tin quản lý;
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
3.	Đại số và lý thuyết số	Toán học; Toán tin; Sư phạm Toán
4.	Toán giải tích	Toán; Toán tin; Toán ứng dụng, Thống kê; Sư phạm Toán;
5.	Lý thuyết xác suất và TK toán học	Toán; Toán tin; Toán ứng dụng, Thống kê; Sư phạm Toán
6.	Cơ sở toán cho tin học	Toán; Sư phạm Toán; Toán – Tin, Tin học, Sư phạm Tin, CNTT, Cơ học; Tin học quản lý, Toán ứng dụng
7.	Cơ sở toán cho tin học, chuyên ngành Khoa học dữ liệu	Khoa học dữ liệu; Toán học; Toán tin; Toán ứng dụng; Khoa học tính toán; Toán cơ; Thống kê; Sư phạm Toán; Toán kinh tế; Công nghệ thông tin; Tin học
8.	Toán ứng dụng	Toán học; Toán tin; Toán ứng dụng; Toán cơ; Thống kê; Sư phạm Toán;
9.	Toán ứng dụng, chuyên ngành: Giáo dục toán học	Toán học; Toán tin; Toán ứng dụng; Thống kê; Sư phạm Toán;
10.	Vật lý lý thuyết và Vật lý toán	Vật lý, Sư phạm Lý
11.	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)
12.	Vật lý vô tuyến và điện tử- chuyên ngành Vật lý Ứng dụng	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)
13.	Vật lý nguyên tử và hạt nhân	Vật lý, Sư phạm Lý, Vật lý hạt nhân; Kỹ thuật hạt nhân
14.	Vật lý kỹ thuật	Vật lý, Sư phạm Lý, Điện – Điện tử; Điện tử viễn thông; Khoa học vật liệu; Công nghệ thông tin; Toán-Tin;
15.	Vật lý kỹ thuật- chuyên ngành: Giảng dạy vật lý thực nghiệm	Vật lý; Khoa học Vật liệu, Sư phạm Lý; Vật lý kỹ thuật - Kỹ thuật y sinh
16.	Vật lý địa cầu	Vật lý, Sư phạm Lý, Hải dương, Khí tượng khí hậu học
17.	Hải dương học Khí tượng và khí hậu học	Vật lý, Sư phạm Lý, Hải dương; Khoa học môi trường; Kỹ thuật môi trường, Địa chất, Khí tượng khí hậu học
18.	Kỹ thuật điện tử, chuyên ngành Điện tử-Viễn thông-Máy tính	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
19.	Kỹ thuật điện tử, chuyên ngành Vi điện tử và thiết kế vi mạch	Điện tử-Viễn thông; Điện-Điện tử; Vật lý điện tử; Vật lý Tin học, Công nghệ thông tin; Công nghệ kỹ thuật cơ khí

Stt	Ngành dự thi cao học	Ngành Tốt nghiệp đại học đúng, phù hợp
20.	Hóa học	Hóa học, Công nghệ kỹ thuật hóa học, Kỹ thuật hóa học, Sư phạm hóa học, Khoa học vật liệu, Khoa học môi trường, Công nghệ môi trường, Dược học
21.	Hóa hữu cơ; chuyên ngành: Giảng dạy hóa học thực nghiệm	Hóa học; Công nghệ hóa học; Công nghệ thực phẩm; Sư phạm Hóa; Kỹ thuật hóa học; Hóa dược; Công nghệ kỹ thuật hóa học; Khoa học ứng dụng (singapore); CNSH
22.	SHTN, chuyên ngành: Sinh lý Thực vật	Sinh học, Sinh-môi trường; Công nghệ sinh học, Sư phạm Sinh; Nông học; Khoa học cây trồng
23.	SHTN, chuyên ngành: Sinh lý Động vật	Sinh học, Sinh-môi trường; CNSH, Sư phạm Sinh
24.	SHTN, chuyên ngành: Giảng dạy sinh học thực nghiệm	Sinh học, Sinh-môi trường, CNSH, Sư phạm Sinh
25.	Hóa sinh hoc	Sinh học, Sinh-môi trường, CNSH, Sư phạm Sinh; Y Đa khoa
26.	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: Khoa học môi trường; Lâm nghiệp
27.	Vi sinh vật học	Sinh học, Sinh-môi trường, CNSH, Sư phạm Sinh
28.	Di truyền học	Sinh học, Sinh-môi trường, CNSH, Sư phạm Sinh
29.	Công nghệ sinh học	Sinh học, Sinh-môi trường, CNSH, Sư phạm Sinh; Khoa học cây trồng
30.	Địa chất học	***Ngành đúng*:** Địa chất học, Kỹ thuật địa chất ***Ngành phù hợp*:** 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.
31.	Kỹ thuật địa chất	***Ngành đúng:*** Kỹ thuật địa chất, Địa chất học ***Ngành phù hợp:*** Địa kỹ thuật; Kỹ thuật Xây dựng nền và móng; Địa chất Công trình; Địa chất Thủy văn; Địa chất Môi trường; Địa chất Dầu khí; GIS và viễn thám; Địa vật lý; Khoa học Trái đất
32.	Khoa học môi trường	Khoa học Môi trường, Kỹ thuật Môi trường, Công nghệ môi trường, Quản lý tài nguyên và môi trường, Quản lý đất đai, Quản lý biển đảo và đới bờ.
33.	Quản lý tài nguyên và môi trường	Khoa học Môi trường, Kỹ thuật Môi trường, Quản lý tài nguyên và môi trường, Quản lý đất đai, Quản lý biển đảo và đới bờ.
34.	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; Hóa vật liệu; Vật liệu y sinh; Vật liệu sinh học; Công nghệ kỹ thuật hóa học

Phụ lục 5. Danh mục ngành gần, ngành khác

DANH MỤC NGÀNH GẦN, NGÀNH KHÁC VÀ MÔN BỔ TÚC KIẾN THỨC
(Thi tuyển trình độ thạc sĩ)

stt	Ngành dự thi cao học	Ngành tốt nghiệp đại học	Các môn bổ túc kiến thức
1.	Hệ thống thông tin; Khoa học máy tính	Toán học; Toán- Tin; Vật lý; Điện tử Viễn thông; Điều khiển học; Cơ điện tử; Kỹ thuật Y sinh	1. Kỹ thuật lập trình (4TC) 2. Các thuật toán thông minh nhân tạo và ứng dụng (4TC) 3. Cơ sở dữ liệu (4TC) 4. Cấu trúc dữ liệu (4TC)
2.	Toán ứng dụng	Toán kinh tế; những ngành khác thì xem xét từng trường hợp	Tùy trường hợp cụ thể Khoa sẽ đề xuất môn bổ túc kiến thức
3.	Toán ứng dụng - chuyên ngành Giáo dục toán học	Xem xét từng trường hợp	Tùy trường hợp cụ thể Khoa sẽ đề xuất môn bổ túc kiến thức
4.	Đại số và Lý thuyết số	Toán ứng dụng; Thống kê; những ngành khác thì xem xét từng trường hợp	Tùy trường hợp cụ thể Khoa sẽ đề xuất môn bổ túc kiến thức
5.	Toán giải tích	Toán kinh tế; những ngành khác thì xem xét từng trường hợp	Tùy trường hợp cụ thể Khoa sẽ đề xuất môn bổ túc kiến thức
6.	Lý thuyết xác suất và thống kê toán	Toán kinh tế; Thống kê kinh tế; Dầu khí; những ngành khác thì xem xét từng trường hợp	Tùy trường hợp cụ thể Khoa sẽ đề xuất môn bổ túc kiến thức
7.	Cơ sở toán cho tin học- chuyên ngành Khoa học dữ liệu	Vật lý, Kỹ thuật Y sinh; Hoá học; Khoa học vật liệu; Khoa học môi trường; Sinh học; Điện tử Viễn thông; Điều khiển học; Cơ điện tử; Điện điện tử; Tài chính – ngân hàng; Kỹ thuật hệ thống công nghiệp	1. Python cho khoa học dữ liệu (4TC) 2. Nhập môn trí tuệ nhân tạo (4TC) 3. Cơ sở dữ liệu (4TC) 4. Nhập môn máy học (4TC)
8.	Cơ sở toán cho tin học- chuyên ngành Khoa học dữ liệu	Y Dược; Marketting; Kiến Trúc; Xây Dựng; Sư Phạm; Quản trị kinh đoanh; Kinh tế; Công nghệ kỹ thuật môi trường; Điện công nghiệp	1. Python cho khoa học dữ liệu (4TC) 2. Nhập môn trí tuệ nhân tạo (4TC) 3. Cơ sở dữ liệu (4TC) 4. Nhập môn máy học (4TC) 5. Kỹ thuật lập trình (4TC)
9.	Vật lý lý thuyết và vật lý toán	Hải dương học	1. Cơ lý thuyết (3TC) 2. Vật lý thống kê (3TC)
10.	VLVTĐT- chuyên ngành: Vật lý Ứng dụng	Công nghệ kỹ thuật Cơ điện tử	1. Quang phổ học (3TC) 2. Cơ sở linh kiện bán dẫn (3TC)
11.	Vật lý nguyên tử và hạt nhân	Kỹ thuật hình ảnh Y học Kỹ thuật điện tử	1. Lý thuyết hạt nhân (4TC) 2. Vật lý phóng xạ (2TC) 3. Phương pháp ghi bức xạ và thiết bị ghi bức xạ (3TC)
12.	Hóa học	Công nghệ thực phẩm	1. Hóa Vô cơ 2 (3TC) 2. Hóa lý 2 (3TC) 3. Các phương pháp phổ nghiệm (3 TC)

stt	Ngành dự thi cao học	Ngành tốt nghiệp đại học	Các môn bổ túc kiến thức
13.	Hóa học	Khoa học sự sống, y-sức khỏe, sinh học và công nghệ sinh học	1. Hóa phân tích 2 (3TC) 2. Hóa Vô cơ 2 (3TC) 3. Hóa Hữu cơ 2 (3TC) 4. Hóa lý 1 (3TC) 5. Các PP phân tích vật liệu (2 TC)
14.	Hóa học	Khoa học tự nhiên và khoa học kỹ thuật, khoa học công nghệ kỹ thuật khác	Hội đồng khoa học Khoa sẽ xem xét dựa trên nhu cầu người học
15.	Hóa hữu cơ- chuyên ngành: Giảng dạy học học thực nghiệm	Kỹ thuật vật liệu polymer	Hóa vô cơ (4TC)
16.	Vi sinh vật học; Di truyền học; Sinh lý động vật; Công nghệ sinh học	Cử nhân xét nghiệm; Xét nghiệm Y học dự phòng Kỹ thuật xét nghiệm y học	Sinh học phân tử (3TC)
17.	Hóa sinh học	Y tế công cộng; Hóa học; Công nghệ hóa học; Kỹ thuật hóa học; Hóa dược; Công nghệ kỹ thuật hóa học; Dược học; Sinh y học và môi trường; Bác sĩ răng hàm mặt	1. Enzyme học (3TC) 2. Thực tập sinh hóa chuyên ngành (4TC) 3. Sinh hóa chức năng (3TC)
18.	Hóa sinh học	Công nghệ thực phẩm	1. Enzyme học (3TC) 2. Thực tập sinh hóa chuyên ngành (4TC) 3. Các hợp chất có hoạt tính sinh học (3TC)
19.	Hóa sinh học	Cử nhân xét nghiệm; Xét nghiệm Y học dự phòng Kỹ thuật xét nghiệm y học	1. Enzyme học (3TC) 2. Các hợp chất có hoạt tính sinh học (3TC)
20.	Hóa sinh học	Hóa học (chuyên ngành Hóa dược)	Enzyme học (3TC)
21.	SHTN – chuyên ngành Sinh lý thực vật	Bảo vệ thực vật	1. Sự tăng trưởng ở thực vật cao cấp 2. Những vấn đề mới trong sinh lý thực vật
22.	SHTN – chuyên ngành Sinh lý thực vật	Sinh y học và môi trường	1. Sinh học đại cương A1 2. Sinh lý thực vật 3. Thực tập sinh lý thực vật 4. Những vấn đề mới trong SLTV 5. Sinh học phân tử và tế bào TV 6. Thực tập chuyên ngành SLTV
23.	Vi sinh vật học	Công nghệ kỹ thuật môi trường	1. Sinh học phân tử (3TC) 2. Thực tập chuyên ngành vi sinh (4TC)
24.	Vi sinh vật học	Sinh y học và môi trường	1. Vi sinh (3TC) 2. Sinh học phân tử (3TC) 3. Thực tập chuyên ngành vi sinh (4TC) 4. Thực tập vi sinh cơ sở (1TC)
25.	Sinh thái học	Sinh y học và môi trường	1. Những vấn đề mới trong sinh thái học và tài nguyên môi trường (2TC) 2. Seminar sinh thái tài nguyên sinh vật (3TC)

stt	Ngành dự thi cao học	Ngành tốt nghiệp đại học	Các môn bổ túc kiến thức
26.	Công nghệ sinh học	Công nghệ thực phẩm; Dược học	1. Sinh học phân tử (3TC) 2. Kỹ thuật thao tác trên gen (3TC)
27.	Công nghệ sinh học	Y tế Công cộng; Y Khoa Khoa học môi trường; Nông nghiệp	1. Sinh học phân tử (3TC) 2. Kỹ thuật thao tác trên gen (3TC) 3. Thực tập sinh học phân tử (1TC)
28.	Địa chất học	Kỹ thuật trắc địa - Bản đồ, Địa lý; Quản lý đất đai; Khoa học Môi trường; Quản lý Tài nguyên và Môi trường; Khí tượng Thủy văn; Hải dương học	1. Địa chất đại cương 2. Địa chất cấu tạo 3. Thạch học magma và biến chất 4. Thạch học đá trầm tích 5. Thực tập địa chất ngoài trời 1 6. Thực tập địa chất ngoài trời 2
29.	Kỹ thuật địa chất	Kỹ thuật trắc địa - Bản đồ, Địa lý; Quản lý đất đai; Khoa học Môi trường; Quản lý Tài nguyên và Môi trường; Khí tượng Thủy văn; Hải dương học	1. Địa chất đại cương 2. Địa chất Công trình 3. Địa chất Thủy văn 4. Động lực học nước dưới đất 5. Thổ chất học
30.	Khoa học môi trường	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; Công trình GT công chính	Môi trường Đại cương (2TC)
31.	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 môi trường (2TC) 2. Môi trường Đại cương (2TC)
32.	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 hạt nhân	1. Đại cương KHVL (3TC) 2. Các phương pháp chế tạo vật liệu (2TC) 3. Các phương pháp phân tích vật liệu (3TC)