

QUYẾT ĐỊNH

Về việc thay đổi chương trình thi, dạng thức đề thi môn cơ bản
đối với tuyển sinh đào tạo trình độ thạc sĩ chuyên ngành Toán giải tích

GIÁM ĐỐC ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN

Căn cứ Nghị định số 31/CP ngày 04 tháng 4 năm 1994 của Chính phủ về việc thành lập Đại học Thái Nguyên;

Căn cứ Quy chế tổ chức và hoạt động của đại học vùng và các cơ sở giáo dục đại học thành viên được Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành theo Thông tư số 08/2014/TT-BGDĐT ngày 20/3/2014;

Căn cứ Quy định nhiệm vụ, quyền hạn của Đại học Thái Nguyên, các cơ sở giáo dục đại học thành viên và đơn vị trực thuộc được ban hành kèm theo Quyết định số 2424/QĐ-ĐHTN ngày 22/10/2015 của Giám đốc Đại học Thái Nguyên;

Căn cứ Quy chế đào tạo trình độ thạc sĩ ban hành kèm theo Thông tư số 15/2014/TT-BGDĐT ngày 15/5/2014 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo;

Căn cứ Quy định đào tạo trình độ thạc sĩ được ban hành kèm theo Quyết định số 1131/QĐ-ĐHTN ngày 30/7/2014 của Giám đốc Đại học Thái Nguyên;

Căn cứ đề nghị điều chỉnh chương trình thi và dạng thức đề thi môn cơ bản tuyển sinh đào tạo trình độ thạc sĩ chuyên ngành Toán giải tích tại Công văn số 2379/ĐHSP-ĐT ngày 27/6/2016 của Trường Đại học Sư phạm;

Xét đề nghị của Trưởng ban Ban Đào tạo,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Thay đổi nội dung chương trình thi, dạng thức đề thi môn cơ bản Toán giải tích đối với tuyển sinh đào tạo trình độ thạc sĩ chuyên ngành Toán giải tích được ban hành kèm theo Quyết định số 2399/QĐ-ĐHTN ngày 16/12/2014 của Giám đốc Đại học Thái Nguyên.

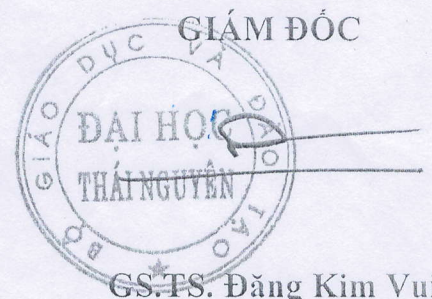
Phê duyệt và ban hành chương trình môn thi, dạng thức đề thi môn cơ bản Toán giải tích đối với tuyển sinh đào tạo trình độ thạc sĩ chuyên ngành Toán giải tích.

Điều 2. Chương trình thi, dạng thức đề thi ở Điều 1 được áp dụng đối với tuyển sinh đào tạo trình độ thạc sĩ tại trường Đại học Sư phạm từ đợt thi tháng 8 năm 2016 trở đi. Chương trình thi, dạng thức đề thi sau khi thay đổi phải được thực hiện ít nhất 02 năm trước khi có sự thay đổi tiếp theo.

Điều 3. Chánh Văn phòng, Trưởng ban Ban Đào tạo, Hiệu trưởng Trường Đại học Sư phạm, Thủ trưởng đơn vị liên quan thuộc Đại học Thái Nguyên chịu trách nhiệm thi hành quyết định này./.

Nơi nhận:

- Bộ GDĐT (báo cáo);
- Ban GD (th/h);
- Như điều 3 (th/h);
- Website ĐHTN;
- Lưu VT, ĐT.



**ĐỀ CƯƠNG ÔN THI TUYỂN SINH
ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ THẠC SĨ NGÀNH TOÁN GIẢI TÍCH**
Môn Cơ bản: TOÁN GIẢI TÍCH

Ban hành kèm theo Quyết định số: 2891 /QĐ-ĐHTN, ngày 19 tháng 7 năm 2016
của Giám đốc Đại học Thái Nguyên

A. MỤC ĐÍCH YÊU CẦU

Hiểu biết vững vàng, thấu đáo các kiến thức cơ bản của giải tích toán học. Biết áp dụng sáng tạo các kiến thức đó vào việc giải các bài toán của giải tích và các lĩnh vực khác liên quan.

B. NỘI DUNG

Phần 1. GIẢI TÍCH CỖ ĐIỀN

Chương 1. Phép tính vi phân của hàm số một biến số

1.1. Hàm liên tục và khả vi

- Xét tính liên tục, khả vi tại một điểm, trên một tập của hàm số một biến số.
- Sử dụng đạo hàm để chứng minh một số bài toán về bất đẳng thức.

1.2. Một số bài toán về ứng dụng của các định lý giá trị trung bình: Fermat, Rolle, Lagrange, Cauchy.

Chương 2. Phép tính vi phân của hàm số nhiều biến số

2.1. Tính liên tục, đạo hàm riêng, tính khả vi: Xét tính liên tục, đạo hàm riêng, khả vi của hàm số hai biến số tại một điểm và trên một miền.

2.2. Cực trị của hàm nhiều biến.

- Tìm cực trị không có điều kiện của hàm số hai biến số.
- Tìm cực trị có điều kiện của hàm số hai biến số bằng phương pháp nhân tử Lagrange.

Chương 3. Lý thuyết chuỗi

3.1. Chuỗi số

- Xét sự hội tụ của chuỗi bằng các dấu hiệu: so sánh, Cauchy, D'lambert, Raabe, Leibniz, Abel và Dirichlet.

- Tính tổng của chuỗi số.

3.2. Dãy hàm, chuỗi hàm

- Tìm miền hội tụ và xét sự hội tụ, hội tụ đều của dãy hàm, chuỗi hàm.

- Tính tổng của chuỗi hàm.

Phần 2. GIẢI TÍCH HÀM

Chương 1. Không gian định chuẩn

- 1.1 Không gian định chuẩn, không gian Banach.
- 1.2 Chuỗi trong không gian định chuẩn.
- 1.3 Không gian con và không gian thương.
- 1.4 Toán tử tuyến tính liên tục, phép đồng phôi tuyến tính.
- 1.5 Không gian hữu hạn chiều (định lý Riesz).

Chương 2. Các nguyên lý cơ bản của giải tích hàm

- 2.1 Nguyên lý giới nội đều.
- 2.2 Nguyên lý ánh xạ mở (không chứng minh). Định lý đồ thị đóng.
- 2.3 Dạng giải tích của định lý Hahn-Banach trong không gian định chuẩn.
- 2.4 Không gian liên hợp, toán tử liên hợp.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. Trần Đức Long, Nguyễn Đình Sang, Hoàng Quốc Toàn (2004), *Giáo trình giải tích*, tập 1, 2, NXB ĐH Quốc gia Hà Nội.
- [2]. Trần Đức Long, Nguyễn Đình Sang, Hoàng Quốc Toàn (2004), *Bài tập giải tích*, tập 1, 2, NXB ĐH Quốc gia Hà Nội.
- [3]. Hà Trần Phương (2012), *Giáo trình giải tích hàm*, NXB Giáo dục Việt nam.
- [4]. Nguyễn Xuân Liêm (1997), *Bài tập giải tích hàm*, NXB Giáo dục.

DẠNG THỨC ĐỀ THI TUYỂN SINH
ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ THẠC SĨ NGÀNH TOÁN GIẢI TÍCH
Môn Cơ bản: TOÁN GIẢI TÍCH

Ban hành kèm theo Quyết định số: 2841 /QĐ-ĐHTN, ngày 14 tháng 7 năm 2016
của Giám đốc Đại học Thái Nguyên

1. Những vấn đề chung

- Đề thi gồm 5 câu bắt buộc (5 module). Câu hỏi được biên soạn chỉ trong phạm vi module kiến thức qui định cho câu theo dạng thức đề của môn thi (bảng mục 2). Các câu hỏi có yêu cầu về khối lượng kiến thức, kĩ năng và thời lượng làm bài tương đương nhau và tương ứng 2,0 điểm. Câu 5 có nội dung nâng cao nhằm phân loại thí sinh. Đề thi kèm theo đáp án + thang điểm và phiếu chấm chi.

- Thứ tự câu: Như qui định của dạng thức đề thi.

- Hình thức thi: Tự luận, thí sinh không được sử dụng tài liệu; Thời gian làm bài 150 phút. Thang điểm 10; Điểm ý lẻ của câu không lớn hơn 0,5 điểm và chi tiết đến 0,25 điểm.

2. Dạng thức đề thi môn Toán giải tích và các module kiến thức

Câu của đề (module của đề)	Phạm vi và các nội dung kiến thức của câu	Điểm	Module kiến thức
CÂU 1 (Module 1)	Phép tính vi phân của hàm số một biến số	2,0	1
CÂU 2 (Module 2)	Phép tính vi phân của hàm số nhiều biến số	2,0	2
CÂU 3 (Module 3)	Lý thuyết chuỗi	2,0	3
CÂU 4 (Module 4)	Không gian định chuẩn	2,0	4
CÂU 5 (Module 5)	Các nguyên lý cơ bản của giải tích hàm	2,0	5 (Câu có nội dung phân loại thí sinh)

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. Trần Đức Long, Nguyễn Đình Sang, Hoàng Quốc Toàn (2004), *Giáo trình giải tích*, tập 1, 2, NXB ĐH Quốc gia Hà Nội.
- [2]. Trần Đức Long, Nguyễn Đình Sang, Hoàng Quốc Toàn (2004), *Bài tập giải tích*, tập 1, 2, NXB ĐH Quốc gia Hà Nội.
- [3]. Hà Trần Phương (2012), *Giáo trình giải tích hàm*, NXB Giáo dục Việt nam.
- [4]. Nguyễn Xuân Liêm (1997), *Bài tập giải tích hàm*, NXB Giáo dục.