

Nghệ An, ngày 01 tháng 07 năm 2024

BIÊN BẢN SEMINAR KHOA HỌC

Thời gian bắt đầu: 20h00 Thứ Hai ngày 01/07/2024.

Địa điểm: Online qua Microsoft Teams.

Tên báo cáo: Báo cáo về nội dung Học phần “Đại số giao hoán” (trong CTĐT Thạc sĩ nhóm ngành Toán).

Người báo cáo: PGS.TS. Nguyễn Thị Hồng Loan

Thư ký: TS. Đinh Thanh Giang

Thành phần tham dự: Nguyễn Thị Hồng Loan, Nguyễn Thành Quang, Nguyễn Duy Bình, Đào Thị Thanh Hà, Nguyễn Quốc Thợ, Nguyễn Hữu Quang, Nguyễn Ngọc Bích, Thiều Đình Phong, Nguyễn Thị Ngọc Diệp, Đinh Thanh Giang.

NỘI DUNG:

- 1) PGS.TS. Nguyễn Thị Hồng Loan trình bày về nội dung Học phần “Đại số giao hoán” gồm các nội dung chi tiết từng chương mục.
- 2) Các ý kiến thảo luận:

PGS. TS. Nguyễn Thành Quang: nội dung môn học phong phú, đầy đủ, sâu sắc, thể hiện công sức lớn của giảng viên và cũng yêu cầu công sức lớn của học viên nếu muốn tiếp thu đầy đủ kiến thức. Hoàn toàn nhất trí với nội dung môn học được báo cáo.

Một vài góp ý thêm:

- + Chương 1: tên chương “Vành giao hoán và Idêan” nên sửa đổi thành “Idêan trong vành giao hoán”.
- + Chương 2: tên chương “Vành và môđun Noether” nên sửa đổi thành “Vành Noether và môđun Noether”.
- + Định lý I.S. Cohen nên đổi tên thành Định lý Cohen.

- + Bỏ mục 3.4. Đổi tên mục 3.3.2 thành “Một số ví dụ về phân tích nguyên sơ”.
- + Có thể bớt phần “Vành đa thức nhiều biến”.
- + Nên nhấn mạnh rằng Vành Noether là công cụ mạnh khi nghiên cứu Hình học đại số.

TS. Đào Thị Thanh Hà: Nội dung môn học có kiến thức nhiều và đầy đủ, có thể chỉnh bớt một chút để phù hợp với thời lượng 8 buổi dạy.

TS. Nguyễn Thị Ngọc Diệp: đồng ý với các ý kiến của PGS.TS. Nguyễn Thành Quang về nội dung đề cương.

3) Kết luận:

các ý kiến khác đều nhất trí với nội dung giảng dạy của Học phần “Đại số giao hoán” trong CTĐT Thạc sĩ nhóm ngành Toán.

Buổi seminar kết thúc vào lúc 23h30 cùng ngày.

TRƯỞNG KHOA



Nguyễn Thị Hồng Loan

THƯ KÝ



Đinh Thanh Giang

CHƯƠNG 1. VÀNH GIAO HOÁN VÀ IDEAN

1.1. Vành giao hoán

1.1.1. Idean và vành thương

1.1.2. Các phần tử đặc biệt trong vành

1.1.3. Idean nguyên tố và idean cực đại

1.2. Các phép toán trên các idean

1.2.1. Tổng, giao, tích, thương của các idean

1.2.2. Định lý tránh nguyên tố

1.2.3. Căn, căn lũy linh và căn Jacobson

1.2.4. Phở của vành

1.3. Vành đa thức nhiều biến

1.3.1. Xây dựng vành đa thức nhiều biến

1.3.2. Idean đơn thức

1.4. Vành các chuỗi lũy thừa hình thức

1.4.1. Khái niệm vành các chuỗi lũy thừa hình thức

1.4.2. Một số tính chất của vành các chuỗi lũy thừa hình thức

1.5. Địa phương hóa

1.5.1. Vành địa phương

1.5.2. Định nghĩa và ví dụ về vành các thương

1.5.3. Một số tính chất của vành các thương

1.5.4. Idean trong vành các thương

1.5.5. Môđun địa phương hóa

1.6. Idean hóa

1.6.1. Khái niệm vành idean hóa

1.6.2. Các tính chất của vành idean hóa

CHƯƠNG 2. VÀNH VÀ MÔĐUN NOETHER

2.1. Môđun hữu hạn sinh, độ dài của môđun

2.1.1. Khái niệm môđun hữu hạn sinh

2.1.2. Các tính chất của môđun hữu hạn sinh

2.1.3. Bổ đề Nakayama

2.1.4. Độ dài của môđun

2.2. Môđun phẳng

2.2.1. Khái niệm môđun phẳng

2.2.2. Các tính chất của môđun phẳng

2.2.3. Môđun hoàn toàn phẳng

2.3. Vành và môđun Noether, Artin

2.3.1 Định nghĩa

2.3.2. Một số tính chất

2.3.3. Định lý I.S. Cohen, Định lý cơ sở Hilbert và các hệ quả

2.3.4. Liên hệ giữa tính Noether và tính Artin

CHƯƠNG 3. PHÂN TÍCH NGUYÊN SƠ

3.1. Idean nguyên tố liên kết và giá của môđun

3.1.1. Khái niệm idean nguyên tố liên kết

3.1.2. Tính chất của tập các idean nguyên tố liên kết $\text{Ass}(M)$

3.1.3. Giá của môđun

3.1.4. Liên hệ giữa $\text{Ass}(M)$ và $\text{Supp}(M)$

3.2. Phân tích nguyên sơ

3.2.1. Khái niệm phân tích nguyên sơ

3.2.2. Định lý phân tích nguyên sơ

3.3. Phân tích nguyên sơ của idean đơn thức trong vành đa thức

3.3.1. Phương pháp phân tích nguyên sơ idean đơn thức

3.3.2. Một số ví dụ

3.4. Phân tích nguyên sơ của môđun phân bậc

3.4.1. Khái niệm vành và môđun phân bậc

3.4.2. Tính Noether và sự phân tích nguyên sơ