

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT

HỌC PHẦN: LÝ THUYẾT MỞ RỘNG TRƯỜNG

Mã học phần: 113065

1. Thông tin chung về học phần

Tên ngành đào tạo: Đại học sư phạm Toán

Tên học phần: Lý thuyết mở rộng trường

Số tín chỉ: 3

Mã học phần: 113065

Học phần: Bắt buộc Tự chọn

Các học phần tiên quyết: Đại số tuyến tính, Đại số đại cương, Số học, lý thuyết môđun.

Các học phần kế tiếp: không

Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Đại số

2. Mục tiêu của học phần

Cung cấp cho người học các kiến thức cơ bản về: Trường con nguyên tố, trường nguyên tố; Mở rộng trường. Phần tử đại số, phần tử siêu việt; Mở rộng đơn, mở rộng đơn đại số; Mở rộng đại số; Mở rộng bậc hữu hạn; Mở rộng hữu hạn sinh; Mở rộng chuẩn tắc; Mở rộng tách được; Trường nghiệm; Mở rộng Galoa

Học xong học phần, người học phải biết vận dụng kiến thức đã được học vào việc giải quyết các vấn đề liên quan.

3. Nội dung học phần

Chương I: Lý thuyết các mở rộng trường

- § 1. Đặc số của vành. Trường con nguyên tố. Trường nguyên tố
- § 2. Khái niệm mở rộng trường
- § 3. Mở rộng đơn
- § 4. Mở rộng đại số
- § 5. Mở rộng bậc hữu hạn
- § 6. Mở rộng hữu hạn sinh
- § 7. Trường phân rã
- § 8. Mở rộng chuẩn tắc
- § 9. Mở rộng tách được

Chương II: Nhóm Galoa. Mở rộng Galoa

- §1. Đồng cấu trường
- §2. Nhóm Galoa
- §3. Mở rộng Galoa
- §4. Trường chia đường tròn
- §5. Mở rộng cyclic
- §6. Mở rộng Kummer

4. Tài liệu tham khảo

- [1]. Dương Quốc Việt, *Cơ sở Lý thuyết Galoa*, NXB ĐHSP, 2010.
- [2]. Nguyễn Tiến Quang, *Cơ sở Lý thuyết trường và lý thuyết Galoa*, NXB Đại học sư phạm, 2004.
- [3]. Ngô Việt Trung, *Lý thuyết Galoa*, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội, 2006.
- [4]. Dương Quốc Việt, *Lý thuyết Galois và lý thuyết các mở rộng trường*, NXB Đại học Sư phạm, 2007.