

抽象代数 国家级[加入学习](#)

本课程是课程组经过二十多年的建设，几代人共同努力完成的，凝聚了众多教师的心血。因此本课程不是为了申请国家精品课程或国家精品资源共享课而特别设计的，而是根据教学规律，结合我国、我校学生的情况，通过长期对授课模式、内容、课内课后练习等进行摸索和实践后，建立起来的一门高水平的课程。

[课程试看1](#)[课程试看2](#)**课程介绍**

南开大学的“抽象代数”课程，是南开大学几代数学工作者长期共同建设起来的一门国家精品课程。1990年，陈省身先生主持数学试点班的课程体系改革，本课程在课程定位、开设时间、课时设置、教学内容等方面发生了深刻的变化。1985年陈省身先生到南开大学工作，在创办南开数学所的同时，也倡议创办了南开大学数学试点班（1993年后批准为“国家理科基地”，也称数学基地班）。南开大学数学学科的科研和教学，从这时起进入了…



教学大纲



教学日历



考评方式与标准



学习指南

课程信息

课程类型: 理
课程属性: 专
课程学时: 100
学校: 南开大
学科门类: 理
专业大类: 数
专业类: 数学
适用专业: 数
学习人数: 41
评论数: 82

教学单元**第1章 群**

- 01-01 运算及关系
- 01-02 半群与群
- 01-03 子群与商群
- 01-04 群的同态与同构
- 01-05 循环群
- 01-06 变换群与置换群

第2章 环

- 02-01 环、子环与商环
- 02-02 环的同态定理
- 02-03 素理想与极大理想
- 02-04 唯一析因环
- 02-05 主理想整环
- 02-06 欧几里得环
- 02-07 环上的一元多项式
- 02-08 整环上的多项式环
- 02-09 多元多项式
- 02-10 对称多项式

第3章 域

- 03-01 域的基本概念
- 03-02 域的单扩张
- 03-03 一般的代数扩张
- 03-04 Galois群
- 03-05 多项式的分裂域

教学团队

03-06 域的可分扩张

第4章 群II

04-01 群的生成元组

04-02 群在集合上的作用

04-03 Sylow 子群

04-04 有限单群

04-05 群的直积

04-06 可解群与幂零群

04-07 Jordan-Holder定理

04-08 自由么半群与自由群

第5章 模

05-01 基本概念

05-02 自由模

05-03 模的直和

05-04 主理想整环上的有限生成模

05-05 主理想整环上的有限生成扭模

05-06 主理想整环上有限生成模的应用

05-07 主理想整环上的矩阵

第6章 Galois理论

06-01 Galois理论简介

第7章 复习与例题选讲

07-01 复习与例题选讲一

07-02 复习与例题选讲二

07-03 复习与例题选讲三

教材



主教材

简明抽象代数

ISBN: 9787040119169

主编: 顾沛 邓少强

高等教育出版社



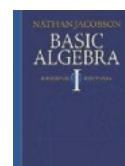
主教材

抽象代数I: 代数学基础

ISBN: 9787030263025

主编: 孟道骥等

科学出版社



辅助教材

Basic Algebra I

ISBN: 9780486471891

主编: N.Jacobson

Springer

友情链接 中华人民共和国教育部 (<http://www.moe.gov.cn/>) 智慧高教 (<https://higher.smartedu.cn/>) 高等教育出版社 (<http://www.hep.com.cn/>) 中国大学生在线 (<http://>

联系我们 (<http://www.icourses.cn/web/sword/portal/about#/ai>)

关于网站 (<http://www.icourses.cn/web/sword/portal/about#/aboutUs>)

隐私政策 (<http://www.icourses.cn/web/sword/portal/about#/privacy>)

知识产权声明 (<http://www.icourses.cn/web/sword/portal/about#/propertyRight>)

主办单位: 高等教育出版社有限公司 京ICP备12020869号-2 (<https://beian.miit.gov.cn>) 京公网安备 11010202007785号 (<http://www.beian.gov.cn/portal/registerSystemInfo>)

中国大学精品开放课程适用于《中华人民共和国著作权法》

高等教育出版社享有中国大学精品开放课程信息网络传播的专有使用权 未经书面允许, 请勿转播