

2016年度

| | |
|-----------------------|--------------|
| ■ 授業題目 | |
| 代数学II | |
| ■ 申請コード | ■ 単位数 |
| 75152 | 2 |
| ■ 授業種別 | ■ 履修開始年次 |
| 講義 | 3 |
| ■ 履修期間 | ■ 時間割 |
| 第1学期 | 金2 |
| ■ 区分等 | |
| 平成16年度以降入学生 | |
| 専門教育) 専門科目 | |
| ■ ナンバリングコード1 | ■ ナンバリングコード2 |
| | |
| ■ ナンバリングコード3 | ■ ナンバリングコード4 |
| | |
| ■ ナンバリングコード5 | ■ ナンバリングコード6 |
| | |
| ■ ナンバリングコード7 | ■ ナンバリングコード8 |
| | |
| ■ 地域関連科目区分 | |
| | |
| ■ 履修における注意点 | |
| | |
| ■ 資格等 | |
| 教免 - 中学校・高校(数学) : 代数学 | |

■ 副題

- 【テーマ(日本語)】
可換環と加群の基礎
- 【テーマ(英語)】

■ 担当教員

| 担当教員名 | 所属 | 電話番号 | E-Mail |
|-------|-----|------|--------|
| 土基 善文 | 理学部 | 非公開 | 非公開 |

■ オフィスアワー

木曜2限。予約するのが望ましい。

■ 学生相談場所

理学部2号館5階513室

■ 履修希望学生に求めるもの

代数学IA 及び 代数学IBの修得が望ましい。

■ 教員相互参観授業公開日程

【公開できる週】

全て公開する

【コメント】

■ 備考

■ キーワード

代数学, 可換環, 加群

■ カリキュラムチェックリスト

【授業科目の主題(簡潔書)】

- ・環についてのさらに進んだ内容の理解
- ・加群の基礎理論の理解

【授業科目の到達目標とカリキュラムチェックリスト】

| 授業科目の到達目標 | 知識・理解 | 思考・判断 | 関心・意欲 | 態度等 | 技能(技法)・表現 |
|---|-------|-------|-------|-----|-----------|
| 1. いままで学んだ知識を生かして新しい概念を修得する力を身につける。 | | | | | ◎ |
| 2. 可換環や加群に関する基本事項を正しく理解する。 | ◎ | | | | |
| 3. 具体的問題が与えられたとき授業で学んだことを用いて問題解決への道筋をつけることができる。 | | ○ | △ | △ | ◎ |

■ 授業全体の概要

■ 授業時間外の学習

手持ちの代数学の本の加群に関する部分をよみ、理解すること。
講義時に「問題」を出すので解いてみるとよい。

■ 授業計画

| 第1回 | 授業概要 | 本講義の大まかな内容の説明 |
|-----|------|---------------|
| | | |

| | 評価の スケジュール | (原則として毎回小テストを課します。) |
|------|---------------|---------------------|
| 第2回 | 授業概要 | 加群の定義 |
| 第3回 | 授業概要 | 作用 |
| 第4回 | 授業概要 | 一般の加群とベクトル空間の違い |
| 第5回 | 授業概要 | 加群の準同型定理 |
| 第6回 | 授業概要 | 自由加群 |
| 第7回 | 授業概要 | 自由加群間の準同型とその行列表示 |
| 第8回 | 授業概要 | PID 上の加群の単因子論(1) |
| 第9回 | 授業概要 | PID 上の加群の単因子論(2) |
| 第10回 | 授業概要 | 有限アーベル群の基本定理 |
| 第11回 | 授業概要 | 一つの行列と加群(1) |
| 第12回 | 授業概要 | 一つの行列と加群(2) |
| 第13回 | 授業概要 | 行列のジョルダンの標準形 |
| 第14回 | 授業概要 | 有限群の表現 |
| 第15回 | 授業概要 | 復習 |
| 第16回 | 授業概要 | 試験 |
| | 評価の スケジュール | 期末試験 |

■ 関連科目名、関連科目コード番号

| 時間割コード | 科目名 |
|--------|-------|
| | 代数学IA |
| | 代数学IB |

■ 教科書・参考書

講義の際に要約をお配りする。
もっと良く勉強したい人のための参考書として
桂利行 代数学II 環上の加群(東京大学出版会)をあげておく。

■ Webテキスト (URL)

<http://www.math.kochi-u.ac.jp/docky/kogi/>

■ Webテキスト (説明)

講義の要約のほか、場合に応じて資料を掲載することがあります。

■ 成績評価の方法

小テストと、期末試験をもとに判定する。

■ パソコン必要度

まったく必要ない

【コメント】