

(履-1) 自学自習の記入の必要がない科目：履修・本科学修及び専攻科の実験実習（授業内容部分に罫線あり 16 週分）

| 科目名 | システム演習Ⅲ | 英語科目名 | System Practice Ⅲ |
|---|---|-------------|----------------------------|
| 開講年度・学期 | 平成 24 年度・前期 | 対象学科・専攻・学年 | 電子制御工学科 2 年 |
| 授業形態 | 講義と演習 | 必修 or 選択 | 必修 |
| 単位数 | 1 単位 | 単位種類 | 履修単位 (30 時間) |
| 担当教員 | 笠原 雅人 | 居室 (もしくは所属) | 電子制御工学科棟 4 階および 1 階制御動力研究室 |
| 電話 | 0285-20-2263 | E-mail | kasahara@oyama-ct.ac.jp |
| 授業の達成目標 | | 授業達成目標との対応 | |
| | | 小山高専の教育方針 | 学習・教育目標 (JABEE) |
| | | | JABEE 基準要件 |
| 1. 複素数の共役の関係を理解すること. | | ③ | |
| 2. 高次方程式の解と係数の関係を理解すること. | | ③ | |
| 3. 複素数と複素平面を理解すること. | | ③ | |
| 4. 等差数列, 等比数列, 数列の和について理解すること. | | ③ | |
| 5. 階差数列を用いて数列の一般項を求められること. | | ③ | |
| 6. 漸化式 (1 次, 2 次) の一般項を求められること. | | ③ | |
| 各達成目標に対する達成度の具体的な評価方法 | | | |
| 達成目標 1~6 : 試験での関連問題について 60%以上の成績で達成とする. | | | |
| 評価方法 | | | |
| 2 回の試験 (各 90 分) の相加平均で評価する. 試験における参考書, コピー, 携帯電話, 電卓, ノート, メモ等の持ち込みは不可. | | | |
| 授業内容 | | | |
| 1. 複素数, 共役複素数 | | | |
| 2. 2 次方程式の解と係数 | | | |
| 3. 極座標表現 | | | |
| 4. 高次方程式 | | | |
| 5. ド・モルガの定理 | | | |
| 6. 数列の定義, 等差数列, 等比数列 | | | |
| 7. 数列の和 | | | |
| 8. (前期中間試験) | | | |
| 9. 階差数列 | | | |
| 10. 数列の和と階差数列 | | | |
| 11. 漸化式 (2 項間線形) | | | |
| 12. 漸化式 (3 項間線形) | | | |
| 13. 漸化式と (3 項間線形, 複素数) | | | |
| 14. 数学的帰納法 (前期期末試験) | | | |
| 15. まとめ | | | |
| キーワード | 共役複素数, 解と係数の関係, 極座標表現, 等差数列, 等比数列, 階差数列, 漸化式 | | |
| 教科書 | | | |
| 参考書 | 高専 1 年生用の数学の教科書および普通高校用の数学 I, A, II, B の参考書など | | |
| カリキュラム中の位置づけ | | | |
| 前年度までの関連科目 | 電子制御基礎 I, 数学 A, 数学 B | | |
| 現学年の関連科目 | 電気回路 I, 電気回路 II | | |
| 次年度以降の関連科目 | 電子制御基礎 V, 応用物理 I, 計測工学 II | | |
| 連絡事項 | | | |
| 必要に応じノート提出を要請する. 難しいことが多いと思いますが復習を行い, 笠原まで質問に来てください. 質問のない場合には分かっているものと理解します. | | | |
| シラバス作成年月日 | 2012 年 2 月 28 日 | | |