

(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 22 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	平成 23 年 2 月 26 日				

