

科目名	応用数学			担当教員	近藤祐史		
学年	電子制御5年	学期	通年	履修条件	必修	単位数	2
分野	専門	授業形式	講義	科目番号	09C05_30020	単位区別	履修単位
学習目標	<p>コンピュー・タサイエンスを展開するための基礎となる数学的概念や数学的手法について学ぶ。また、グラフ理論の基礎について理解することを目指す。</p>						
進め方	<p>各学習項目ごとの内容と例題の解説を行う。練習問題については課題とするので、各自自習しておくこと。適宜、練習問題・類題のレポート・小テストを課す。</p>						
履修要件	特になし						
学習内容	学習項目(時間数)			学習到達目標			
	1. 授業のガイダンス(2)			集合について理解する。			
	2. 集合(2)						D1:2
	3. 集合の演算(2)						
	4. 関係と写像(2)			関係について理解する。			
	5. 関係と写像の演習(2)						D1:2
	6. 順序関係(2)			写像について理解する。			
	7. 順序関係の演習(2)						D1:2
	8. 前期中間試験(2)						
	9. 試験の解答, 復習(2)						
	10. 背理法, 帰納法, および再帰(2)			背理法, 帰納法, および再帰について理解する。			
	11. 背理法, 帰納法, および再帰の演習(2)						D1:2
	12. 命題論理と述語論理(2)			命題論理と述語論理について理解する。			
	13. 命題論理と述語論理の演習(2)						D1:2
	14. グラフ(2)			グラフについて理解する。			
	15. グラフの演習(2)						D1:2
	16. 前期末試験(2)						
	17. 試験の返却と解答(2)						
	18. 木(2)			木について理解する。			
	19. 木の演習(2)						D1:2
	20. 整数(2)			整数について理解する。			
	21. 整数の演習(2)						D1:2
	22. 代数系(2)			代数系について理解する。			
	23. 代数系(2)						D1:2
	24. 代数系(2)						
	25. 演習(2)						
	26. 後期中間試験(2)						
	27. 試験の解答, 復習(2)						
	28. RSA 公開鍵暗号(2)			RSA 公開鍵暗号について理解する。			
	29. RSA 公開鍵暗号の演習(2)						D1:2
	30. 数え上げ(2)			数え上げについて理解する。			
	31. 数え上げの演習(2)						D1:2
	32. 確率(2)			確率について理解する。			
	33. 確率の演習(2)						D1:2
	34. 学年末試験(2)						
35. 試験の返却と解答(1)							
評価方法	試験70%, レポート・小テスト30%の比率で総合的に評価する。						
関連科目							
教材	教科書: 黒澤 著「工学のための離散数学」数理工学社						
備考	特になし						