

阿南工業高等専門学校		開講年度	平成25年度 (2013年度)		授業科目	数学A
科目基礎情報						
科目番号	0001		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	一般教養		対象学年	1		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	「高等学校 数学A、数学Ⅰ、数学Ⅱ」(数研出版) / 「新課程チャート式基礎と演習 数学Ⅰ+A、Ⅱ+B」、「(はぎ取り式練習ドリル 数学A、Ⅰ、Ⅱ」(数研出版)					
担当教員	田上 隆徳					
到達目標						
1. 場合の数を、順列や組み合わせと関連して理解し整理できる。 2. 確率を集合との関係でとらえて計算できる。 3. 指数関数及び対数関数について理解し、その計算ができる。 4. 命題という概念を理解し、命題の真偽が判定できる。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	場合の数、順列や組合せのやや複雑な計算ができる。		場合の数、順列や組合せの基本的な計算ができる。		場合の数、順列や組合せの計算ができる。	
評価項目2	具体的な事象に対し、確率を集合との関係で理解することができ、やや複雑な計算ができる。		確率を集合との関係で理解することができ、基本的な計算ができる。		確率を集合との関係で理解することができない。または、基本的な計算ができない。	
評価項目3	指数関数及び対数関数について理解し、やや複雑な計算ができる。		指数関数及び対数関数について理解し、その基本的な計算ができる。		指数関数及び対数関数について理解できない。または、基本的な計算ができない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	数学は工業高専において根幹となる科目である。集合や命題の学習を通して論理的な思考を身につけ、場合の数や確率を通して、日常の中に現れる数学を学ぶ。また、指数関数・対数関数について学び、事象を数学的に考察し処理する能力とそれらを活用する態度を育てる。					
授業の進め方・方法						
注意点	1. 授業に集中し、効率的に学習する方法を確立すること。 2. 数学力の定着には、日々の予習復習が必要不可欠である。積極的に取り組むこと。 3. 定期試験と数学実力試験は同等に扱う。また提出物および小テストの状況も重視される。 4. 提出物の期限は厳守すること。					
授業計画						
前期	1stQ	週	授業内容		週ごとの到達目標	
		1週	集合		集合について理解している。	
		2週	集合		補集合とド・モルガンの法則を理解している。	
		3週	場合の数と確率		集合の要素と個数を理解している。	
		4週	場合の数と確率		集合の要素と個数を理解している。	
		5週	場合の数と確率		順列の計算ができる。	
		6週	場合の数と確率		順列の計算ができる。	
		7週	場合の数と確率		組合せの計算ができる。	
	8週	前期中間試験				
	2ndQ	9週	場合の数と確率		組合せの計算ができる。	
		10週	場合の数と確率		確率の基本性質を理解している。	
		11週	場合の数と確率		確率の基本性質を理解している。	
		12週	場合の数と確率		独立な試行の確率を求めることができる。	
		13週	場合の数と確率		独立な試行の確率を求めることができる。	
		14週	場合の数と確率		反復試行の確率を求めることができる。	
		15週	場合の数と確率		反復試行の確率を求めることができる。	
		16週				
後期	3rdQ	1週	指数関数・対数関数		指数法則を理解している。	
		2週	指数関数・対数関数		累乗根の計算ができる。	
		3週	指数関数・対数関数		累乗根の計算ができる。	
		4週	指数関数・対数関数		指数の拡張に関する計算ができる。	
		5週	指数関数・対数関数		指数の拡張に関する計算ができる。	
		6週	指数関数・対数関数		指数関数とそのグラフの関係を理解している。	
		7週	指数関数・対数関数		指数関数とそのグラフの関係を理解している。	
		8週	後期中間試験			
	4thQ	9週	指数関数・対数関数		対数とその性質を理解している。	
		10週	指数関数・対数関数		対数とその性質を理解している。	
		11週	指数関数・対数関数		対数関数とそのグラフの関係を理解している。	
		12週	指数関数・対数関数		対数関数とそのグラフの関係を理解している。	
		13週	論証		命題と条件について理解している。	
		14週	論証		論証について理解している。	
		15週	論証		論証について理解している。	

		16週						
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標								
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標				到達レベル	授業週
評価割合								
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計	
総合評価割合	90	0	0	0	10	0	100	
基礎的能力	90	0	0	0	10	0	100	
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0	
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0	