

全分野		数学C					
学年	第2学年	担当教員名	村上公一, 登口大, 山崎俊博, 宮毛明子				
単位数・期間	1単位	後期	週あたりの開講回数	1回	必修	履修単位	
授業の目標と概要	<p>確率統計の基礎学力養成を目標とする。 まず、場合の数の基本的な考え方を理解し、順列、組合せの問題が解けるようにする。 それを踏まえて、確率を求められるようにする。 次に、1次元のデータの分布の様子、および2次元のデータの相関を読み取れるようにする。</p>						
	釧路高専目標	C:100%	JABEE目標				
履修上の注意(準備する用具・前提となる知識等)	<p>当たり前のことであるが、教科書・ノート等を忘れず持参し、授業の内容をきちんとノートにすることが大切である。 授業で指示された問いや練習問題を必ず自学自習し、次の授業のときに解答を示せるように準備しておくことを求める。</p>						
到達目標	<p>基礎事項と数学的な考え方を十分理解し、教科書と補助教材の問題の60%は自分の力で解くことができる。</p>						
成績評価方法	<p>数学A・B・Cすべての試験の点数の平均点によって評価する(100%)。 6割以上の場合、授業態度などを10%までの範囲で加減する。 再試験は、数学A・B・Cまとめて学年末に1回のみ行う。</p>						
テキスト・参考書	<p>教科書：新 基礎数学(大日本図書)、数学A(数研出版) 問題集：新版 基礎数学演習(実教出版)、新編 高専の数学1問題集(森北出版) 参考書：新編 高専の数学3問題集(森北出版)</p>						
メッセージ	<p>授業の内容を十分に理解するためには、ノートをきちんととり、積極的に質問するように努め、さらに後で復習することが大切である。 授業ノートは数学A, Bと別にすること。</p>						
前関連科目	中学数学, 2年数学A	後関連科目	3年数学, 4J確率統計				

授業内容	
授業項目	授業項目ごとの達成目標
場合の数 ・場合の数(1回) ・順列(1回) ・円順列・重複順列(2回) ・組合せ(1回) ・二項定理(2回) 確率 ・事象と確率(2回) ・確率の基本性質(2回) ・期待値(2回) ・独立な試行の確率(2回)	・積の法則, 和の法則を使い分けることができる ・順列の問題を解くことができる ・重複順列, 同じものを含む順列, 円順列の問題を解くことができる ・組合せの問題を解くことができる ・二項定理を利用して, 式を展開することができる ・確率の定義を理解し, 求めることができる ・確率の性質を用いて, 確率を求めることができる ・期待値を求めることができる ・事象な試行の確率を求めることができる
後期中間試験	実施する
・反復試行の確率(2回) ・条件付き確率(2回) データの分析 ・データの整理(1回) ・データの代表値(2回) ・データの散らばりと四分位範囲(2回) ・分散と標準偏差(2回) ・データの相関(2回) ・回帰直線(2回)	・反復試行の確率を求めることができる ・条件付き確率を求めることができる ・度数分布表を作ることができる ・平均, 中央値, 最頻値を求めることができる ・四分位範囲を求めることができ, 箱ひげ図を書くことができる ・分散, 標準偏差を求めることができる ・相関係数を求めることができる ・回帰直線を求めることができる
後期期末試験	実施する

到達目標			
1. 場合の数, 確率を求めることができる.			
2. 代表値・分散・標準偏差・期待値・相関係数を求めることができる.			
	理想的な到達レベルの目安(優)	標準的な到達レベルの目安(良)	未到達レベルの目安(不可)
評価項目1	二項定理の一般項を利用でき, 複合的な場合の数や確率を求めることができる.	順列, 組合せを求めることができ, 余事象・乗法定理・反復試行の確率を求めることができる.	順列, 組合せの場合の数や簡単な確率を求めることができない.
評価項目2	分散・標準偏差・期待値・相関係数・回帰直線を利用して分析することができる.	代表値・分散・標準偏差・期待値・相関係数・回帰直線を求めることができる.	代表値・分散・標準偏差・相関係数を求めることができない.

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	100			±10			100
基礎的能力	100			±10			100
専門的能力							
分野横断的能力							