苫小牧工業高等専門学校	開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	数学特別講義

科目基礎情報

科目番号	0086	科目区分	一般 / 選択
授業形態	授業	単位の種別と単位数	学修単位: 2
開設学科	創造工学科（一般科目）	対象学年	4
開設期	後期	週時間数	2
教科書/教材	桜井基晴「編入数学徹底研究」（聖文新社）／自作プリント		
担当教員	藤島 勝弘		

到達目標

１．１変数の微分，積分及びその応用問題を解くことができる。
２．２変数の微分，積分及びその応用問題を解くことができる。
３．行列，行列式及びその応用問題を解くことができる。
４．確率及びその応用問題を解くことができる。

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	１変数の微分，積分及びその応用問題を８割以上解くことができる。	１変数の微分，積分及びその応用問題を６割以上解くことができる。	１変数の微分，積分及びその応用問題を６割以上解くことができない。
評価項目２	２変数の微分，積分及びその応用問題を８割以上解くことができる。	２変数の微分，積分及びその応用問題を６割以上解くことができる。	２変数の微分，積分及びその応用問題を６割以上解くことができない。
評価項目３	ベクトル，行列，行列式及びその応用問題を８割以上解くことができる。	ベクトル，行列，行列式及びその応用問題を６割以上解くことができる。	ベクトル，行列，行列式及びその応用問題を６割以上解くことができない。
評価項目４	確率及びその応用問題を８割以上解くことができる。	確率及びその応用問題をを６割以上解くことができる。	確率及びその応用問題を６割以上解くことができない。

学科の到達目標項目との関係

Ⅰ　人間性 １ Ⅰ　人間性
Ⅱ　実践性 ２ Ⅱ　実践性
Ⅲ　国際性 ３ Ⅲ　国際性

教育方法等

概要	微分積分学（１変数の微分と積分、偏微分、重積分、微分方程式、複素関数）、線形代数学（ベクトル、行列、行列式）、確率について，１年～３年で学んだ内容を復習するとともに，それぞれの分野について発展的な内容を学習します。
授業の進め方・方法	授業は講義形式で行い、適宜演習を行います。 基礎的事項を確認した上で、主に大学偏入学試験に出題された問題の解説をします。 事前・事後学習として課題を課します。課題及び定期試験の準備のため、６０時間の自学自習時間が必要です。
注意点	・毎回の予習が必要です．事前に課題に取り組み、授業内容を復習した上で授業に臨んで下さい。 ・成績は，定期試験６０％、課題など４０％を総合して評価します。 ・学業成績の成績が60点未満のものに対して再試験を実施する場合がある。この場合、再試験５０％，特別レポート５0%の割合で再評価を行います。

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☑ ICT 利用	☑ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
後期	3rdQ	1週	微分法	微分の応用問題を解くことができる。
		2週	不定積分	不定積分の応用問題を解くことができる。
		3週	定積分	定積分の応用問題を解くことができる。
		4週	定積分の応用	定積分の応用問題を解くことができる。
		5週	級数	級数の応用問題を解くことができる。
		6週	偏微分	偏微分の応用問題を解くことができる。
		7週	重積分	重積分の応用問題を解くことができる。
		8週	微分方程式	微分方程式の応用問題を解くことができる。
	4thQ	9週	行列	行列の応用問題を解くことができる。
		10週	行列式	行列式の応用問題を解くことができる。
		11週	固有値とその応用	固有値の応用問題を解くことができる。
		12週	確率	確率の応用問題を解くことができる。
		13週	総合問題（１）	総合的な様々な問題を解くことができる。
		14週	総合問題（２）	総合的な様々な問題を解くことができる。
		15週	総合問題（３）	総合的な様々な問題を解くことができる。
		16週	定期試験	

評価割合

	定期試験	課題など	合計
総合評価割合	60	40	100
基礎的能力	60	40	100