

東京工業高等専門学校		開講年度	令和05年度（2023年度）		授業科目	解析学特別講義	
科目基礎情報							
科目番号	00960		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	機械工学科		対象学年	3			
開設期	通年		週時間数	2			
教科書/教材	使用した、あるいは使用中の教科書及びプリント教材						
担当教員	小中澤 聖二,波止元 仁,安富 義泰,井口 雄紀,南出 大樹,佐々木 優						
到達目標							
高専で学ぶ数学をより深く理解する事が出来る。							
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		到達レベルの目安(可)		未到達レベルの目安
評価項目1	難しいレベルの問題を解く事が出来る。		中程度レベルの問題を解く事が出来る。		基本的レベルの問題を解く事が出来る。		基本的レベルの問題を解く事が出来ない。
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	留学生が高専で学ぶ数学をより深く理解するための演習と解説を行う。前半では2年次数学科目の復習を中心とした演習を行う。						
授業の進め方・方法	演習と解説を交互に行う。						
注意点	自学自習の習慣を身に着ける事。						
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	
前期	1stQ	1週	ガイダンス				
		2週	導関数（多項式関数）			左記の導関数が求まる	
		3週	導関数（三角関数）			同上	
		4週	導関数（指数関数）			同上	
		5週	導関数（対数関数）			同上	
		6週	不定積分（多項式関数、三角関数）			左記の不定積分が求まる	
		7週	不定積分（指数関数、対数関数）			同上	
		8週	ベクトルの内積			ベクトルの内積が求まる	
	2ndQ	9週	直線と平面			直線と平面の方程式をベクトルを用いて表せる	
		10週	行列式 1			行列式の定義・定理に基づいて行列式の値を求めることが出来る	
		11週	行列式 2			同上	
		12週	連立1次方程式の解法			行列を用いて方程式が解ける	
		13週	行列式の展開			余因子展開を用いて行列式の値を求めることが出来る	
		14週	演習 1				
		15週	演習 2				
		16週					
後期	3rdQ	1週	微分積分（面積、体積）			微分積分（面積、体積）の問題が解ける	
		2週	微分積分（面積、体積）			微分積分（面積、体積）の問題が解ける	
		3週	線形代数（ベクトル）			線形代数（ベクトル）の問題が解ける	
		4週	線形代数（ベクトル）			線形代数（ベクトル）の問題が解ける	
		5週	線形代数（図形の方程式）			線形代数（図形の方程式）の問題が解ける	
		6週	線形代数（図形の方程式）			線形代数（図形の方程式）の問題が解ける	
		7週	線形代数（行列式）			線形代数（行列式）の問題が解ける	
		8週	線形代数（行列式）			線形代数（行列式）の問題が解ける	
	4thQ	9週	線形代数（固有値、固有ベクトル）			線形代数（固有値、固有ベクトル）の問題が解ける	
		10週	線形代数（固有値、固有ベクトル）			線形代数（固有値、固有ベクトル）の問題が解ける	
		11週	問題演習				
		12週	問題演習				
		13週	問題演習				
		14週	問題演習				
		15週	問題演習				
		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	0	0	0	0	0	100	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	100	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