

八戸工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	解析学 I (0280)	
科目基礎情報							
科目番号	1Z11			科目区分	一般 / 必修		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	産業システム工学科環境都市・建築デザインコース			対象学年	1		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	基礎数学（上野健爾著、森北出版）、同左問題集、ドリルと演習シリーズ基礎数学（TAMS著、電気書院）						
担当教員	馬場 秋雄,馬淵 雅生,若狭 尊裕,吉田 雅昭,和田 和幸,蒔苗 博子,佐々木 裕						
到達目標							
基礎数学A、B、C、D、E、Fで学んだ内容の復習を行う。 特に、数と式の計算ができること、2次関数と2次方程式・不等式を理解し、知識を定着させることが目標となる。							
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	
2次関数	2次関数を深く理解している。			2次関数がある程度理解している。		2次関数を理解していない。	
指数関数と対数関数	指数関数と対数関数礎を深く理解している。			指数関数と対数関数がある程度理解している。		指数関数と対数関数を理解していない。	
三角関数	三角関数を深く理解している。			三角関数がある程度理解している。		三角関数を理解していない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	【開講学期】冬学期週4時間 春、夏、秋学期に学んだ基礎数学の復習を行う。 特に、2学年の微分積分学で必要な関数について、演習をじっくりと行い、基礎の定着をはかる。						
授業の進め方・方法	ドリルを使って演習を行っていく。 授業内容を確認するために、毎回小テストを行う。小テストの得点が平常点の評価となる。 到達度試験は1回実施する。到達度試験の出題範囲は、学生の理解度を確かめながら決める。						
注意点	演習が中心の授業であるから、問題は自分で解かねば意味がない。宿題・小テスト、到達度試験の答えは添削して返却するので、達成度を確認しながら学習すること。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	ドリル No. 42-44		2次関数について、応用問題を解くことができる。		
		2週	ドリル No. 45-47		2次関数について、応用問題を解くことができる。		
		3週	ドリル No.48-50		冪関数について、応用問題を解くことができること。		
		4週	ドリル No. 51-53		分数関数について、応用問題を解くことができること。		
		5週	ドリル No. 54-56		無理関数について、応用問題を解くことができること。		
		6週	ドリル No. 57-59		関数のグラフを移動することができる。		
		7週	ドリル No. 60-62		指数関数について、応用問題を解くことができること。		
		8週	ドリル No. 63-65		対数と対数について、応用問題を解くことができること。		
	4thQ	9週	ドリル No. 66, 67, 69		対数関数について、応用問題を解くことができること。		
		10週	ドリル No. 70-72		三角比について、応用問題を解くことができること。		
		11週	ドリル No. 73-75		三角比について、応用問題を解くことができること。		
		12週	ドリル No. 76-78		三角関数について、応用問題を解くことができること。		
		13週	ドリル No. 79-81		三角関数について、応用問題を解くことができること。		
		14週	ドリル No. 82-84		加法定理について、応用問題を解くことができること。		
		15週	到達度試験		達成度を確認める		
		16週	答案返却				
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	
基礎的能力	数学	数学	数学	整式の加減乗除の計算や、式の展開ができる。	3		
				因数定理等を利用して、4次までの簡単な整式の因数分解ができる。	3		
				分数式の加減乗除の計算ができる。	3		
				実数・絶対値の意味を理解し、絶対値の簡単な計算ができる。	3		
				平方根の基本的な計算ができる(分母の有理化も含む)。	3		
				複素数の相等を理解し、その加減乗除の計算ができる。	3		
				解の公式等を利用して、2次方程式を解くことができる。	3		
				因数定理等を利用して、基本的な高次方程式を解くことができる。	3		
				1次不等式や2次不等式を解くことができる。	3		

				2次関数の性質を理解し、グラフをかくことができ、最大値・最小値を求めることができる。	3	
				対数の意味を理解し、対数を利用した計算ができる。	3	
				対数関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。	3	
				対数関数を含む簡単な方程式を解くことができる。	3	
				三角比を理解し、簡単な場合について、三角比を求めることができる。	3	

評価割合

	試験	平常点		態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	30	0	0	0	0	100
基礎的能力	70	30	0	0	0	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