呉工業高等専門学校	開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	基礎数学ＢＩ

科目基礎情報

科目番号	0015	科目区分	一般 / 選択必修
授業形態	講義	単位の種別と単位数	履修単位: 1
開設学科	機械工学科	対象学年	1
開設期	前期	週時間数	2
教科書/教材	新井一道　他著「新基礎数学」（大日本図書）		
担当教員	岡中 正三		

到達目標

１．座標平面における点と直線，2直線の関係を理解し，問題が解ける。
２．２次曲線の問題が解ける。不等式の表す領域が図示できる。

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	座標平面における点と直線，2直線の関係を理解し，問題を解くことが適切にできる	座標平面における点と直線，2直線の関係を理解し，問題を解くことができる	座標平面における点と直線，2直線の関係を理解せず，問題を解くことができない
評価項目2	２次曲線，不等式の問題が適切に解ける	２次曲線，不等式の問題が解ける	２次曲線，不等式の問題が解けない

学科の到達目標項目との関係

学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HB)

教育方法等

概要	中学校で学んだ数学に続いて平面図形（直線や２次曲線）の方程式を学ぶ。就職・進学に必ず必要となる基礎学力を身につける。
授業の進め方・方法	講義および演習を基本とする。適宜，小テストや課題レポートを課す。
注意点	これから学んでいく数学および工学の基礎なので，分からないところを残しておくと進級してから大変苦労します。答えが正しいというだけでは駄目で，答えを出すまでを正しく記述することが大切です。授業をしっかり聞き，「なぜこうなるか」を自分の頭で考え，自分で問題を解くようにしましょう。わからない場合は積極的に質問してください。

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	点と直線	２点間の距離を求めることができる
		2週	直線の方程式	直線の方程式を求めることができる
		3週	直線の方程式	直線の方程式を求めることができる
		4週	２直線の関係	２直線の関係を求めることができる
		5週	２直線の関係	２直線の関係を求めることができる
		6週	円	円の方程式を求めることができる
		7週	中間試験	
		8週	楕円	楕円の方程式を求めることができる
	2ndQ	9週	双曲線	双曲線の方程式を求めることができる
		10週	放物線	放物線の方程式を求めることができる
		11週	２次曲線と直線	２次曲線の接線を求めることができる
		12週	２次曲線と直線	２次曲線の接線を求めることができる
		13週	不等式と領域	不等式が表す領域を求めることができる
		14週	不等式と領域	不等式が表す領域を求めることができる
		15週	期末試験	
		16週	答案返却・解答説明	

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	2点間の距離を求めることができる。	3	前1
				内分点の座標を求めることができる。	3	前1
				2つの直線の平行・垂直条件を利用して、直線の方程式を求めることができる。	3	前2,前3,前4,前5
				簡単な場合について、円の方程式を求めることができる。	3	前6
				放物線、楕円、双曲線の図形的な性質の違いを区別できる。	3	前8,前9,前10,前11,前12
				簡単な場合について、不等式の表す領域を求めたり領域を不等式で表すことができる。	3	前13,前14

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	80	0	0	0	20	0	100
基礎的能力	80	0	0	0	20	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0