

科目名	□解析幾何学		
担当教員	丘華		
対象学年	1年	クラス	[036]
講義室	1624教室	開講学期	後期
曜日・時限	月3	単位区分	選択
授業形態		単位数	2
準備事項			
備考			
講義概要/Class Outline	<p>講義概要 座標を利用して、代数的な計算により図形の性質を研究する平面解析幾何学と立体解析幾何学を講義する。 達成目標 直線および楕円、双曲線、放物線などの平面図形、空間内の直線や平面などの性質を代数的な計算によって調べることができること。</p> <p>講義は下記の計画に従って進める予定である。ただし、提出したレポートや小テストの状況を参考にし、皆さんの理解程度に応じて調整することもあり得る。</p>		
講義計画/Class Structure	回	内容	
	1	座標 数直線 座標 原点 距離 内分点 外分点	
	2	平面と空間の座標 平面での点の座標 座標軸 距離 空間での点の座標 方向数 方向比 方向余弦	
	3	平面上の直線 直線の方程式 傾きとy切片 媒介変数表示 2直線の関係 平行 垂直	
	4	円 円の方程式 直線と円の関係 接線 接線の方程式 極と極線	
	5	2次曲線 放物線 準線 焦点 楕円 双曲線	
	6	極座標 極座標 極座標による直線の表示 極座標によるいろいろな曲線の表示	
	7	空間の直線(1) 直線の方程式 方向余弦 媒介変数表示	
	8	空間の直線(2) 点と直線 2直線の距離	
	9	空間内の平面(1) 平面の方程式 点と平面	
	10	空間内の平面(2) 直線と平面 2つの平面のなす角	
	11	さまざまな平面図形 サイクロイド レムニスケート	
	12	さまざまな空間図形(1) らせん 2次曲面 楕円面 一葉双曲面	
	13	さまざまな空間図形(2) 二葉双曲面 2次錘面 楕円放物面 双曲放物面	
	14	まとめ 全体の復習	
学習・教育目標/Class Target	(D) 機械工学に関連する数学と物理の基礎を理解し応用できる能力を身につける。		
	平面および空間内の直線について種々の計算、空間内の平面に関する計算ができるかどうか、2次曲線について理解しているか		

評価基準/GradingCriteria	を総合的に判断する。	
評価方法/Grading Method	宿題や小テストは50%、期末試験は50%の割合で、成績を評価する。	
受講上の注意/Class Rules	欠席しないこと。予習復習をすること。	
受講制限/Prerequisite		
関連する科目/Related Class	線形代数学、線形代数学演習	
教科書/Text	著者名	井川俊彦
	著書名	基礎解析幾何学
	出版社名	共立出版
	ISBNコード	ISBN432001782X
指定図書/Assigned Books		
参考文献/Bibliography	著者名	本部均
	著書名	解析幾何学
	出版社名	共立出版
	ISBNコード	ISBN4320010841

