

科目名	* 基礎数学		
担当教員	田中 徳子		
対象学年	1年	クラス	[001]
講義室	8211教室	開講学期	前期
曜日・時限	金3	単位区分	必
授業形態		単位数	2
準備事項			
備考			
A講義概要/Class Outline	<p>この科目は高校から大学への橋渡しをするための講義である。高校数学の理解が不十分であれば、大学での講義に支障をきたすことになるので、その復習も兼ねている。高校の基礎的内容からスタートするので、誰でも理解でき安心して学べるように配慮されている。受講生は、すべての項目をきちんと把握できるよう努力することが大切である。</p> <p>(達成目標) 数と式の計算が出来ること。方程式が解けること。関数のグラフが描けること。三角関数、指数関数、対数関数などの基本的な性質を知り、その計算が出来ること。整式の微分、積分の計算が出来ること。</p> <p>授業時間:22.5時間</p>		
B講義計画(テーマ及び学習内容)	回	内容	
	1	数と式(1) 数直線、数と式の計算について理解する。	
	2	数と式(2) 式の計算、方程式の解法について理解する。	
	3	関数とグラフ(1) 1次関数・2次関数のグラフの描き方とその応用について理解する。	
	4	関数とグラフ(2) 2次関数・3次関数・円のグラフの描き方とその応用について理解する。	
	5	三角関数(1) 三角比、正弦定理、余弦定理、弧度法について理解する。	
	6	三角関数(2) 三角関数について理解する。	
	7	三角関数(3) 加法定理とその応用について理解する。	
	8	指数関数(1) 累乗・累乗根の計算、指数法則について理解する。	
	9	指数関数(2) 指数関数とそのグラフについて理解する。	
	10	対数関数(1) 対数の計算について理解する。	
	11	対数関数(2) 対数関数とそのグラフについて理解する。	
	12	微分法(1) 整式の微分法について理解する。	
	13	微分法(2) 微分法の応用について理解する。	
	14	積分法 不定積分、定積分について理解する。	
15	総合演習 アチーブメントテスト及び今までの学習内容の総合演習を行う。		
<p>機械工学科－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。 電気情報工学科－数学、諸科学および情報技術に関する知識とそれらを応用できる能力を有する。</p>			

C到達目標/Class Goal	バイオロボティクス学科－Bバイオロボティクス学をベースとし、創造性あふれる開発能力を身につけた技術者(B2)数学および自然科学の基礎知識とその応用方法を身につける。	
D準備学習の内容(事前・事後学習)	復習のために、宿題を課す。	
E評価基準GradingCriteria	評点(100点満点)の60点以上を合格とし、60～69点を可、70～79点を良、80～89点を優、90点以上を秀とする。	
F評価方法/Grading Method	期末試験(40%)、平常点(40%)、アチーブメントテスト(20%)によって評価する。	
G受講上の注意/Class Rules	数学の勉強では、実際に自分で問題を解くことが大切です。また、学習ノートを用意し、必ず書きながら、探求的な姿勢で学んでください。	
H受講制限/Prerequisite	なし	
I関連する科目RelatedClass	各学科で開講されている微分積分学の科目、および専門科目全般。	
J教科書/Text	著者名	池田 和興 他5名
	著書名	基礎数学
	出版社名	東京数学社
	ISBNコード*	ISBN978-4-8082-1024-3
K指定図書/Assigned Books	著者名	なし
	著書名	
	出版社名	
	ISBNコード*	
L参考文献/Bibliography	著者名	なし
	著書名	
	出版社名	
	ISBNコード*	

