

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	8213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																																	
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。  (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>																																
講義計画/Class Structure	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回</th> <th>内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>数と式(1) 数直線、数と式の計算について理解する。</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>数と式(2) 式の計算、方程式の解法について理解する。</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>関数とグラフ(1) 関数のグラフの描き方とその応用について理解する。</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>関数とグラフ(2) 関数のグラフの描き方とその応用について理解する。</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>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。</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>三角関数(2) 三角関数について理解する。</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>三角関数(3) 加法定理とその応用について理解する。</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>指数関数(1) 指数関数について理解する。</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>指数関数(2) 指数関数について理解する。</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>対数関数(1) 対数関数について理解する。</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>対数関数(2) 対数関数について理解する。</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>微分法 整式の微分法について理解する。</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>積分法 不定積分、定積分について理解する。</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>総合演習 アチーブメントテスト及びこれまでの学習内容の総合演習を行う。</td> </tr> </tbody> </table>			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) 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) 関数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) 指数関数について理解する。	9	指数関数(2) 指数関数について理解する。	10	対数関数(1) 対数関数について理解する。	11	対数関数(2) 対数関数について理解する。	12	微分法 整式の微分法について理解する。	13	積分法 不定積分、定積分について理解する。	14	総合演習 アチーブメントテスト及びこれまでの学習内容の総合演習を行う。
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) 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) 関数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) 指数関数について理解する。																																
9	指数関数(2) 指数関数について理解する。																																
10	対数関数(1) 対数関数について理解する。																																
11	対数関数(2) 対数関数について理解する。																																
12	微分法 整式の微分法について理解する。																																
13	積分法 不定積分、定積分について理解する。																																
14	総合演習 アチーブメントテスト及びこれまでの学習内容の総合演習を行う。																																
学習・教育目標/Class Target	<p>機械工学科－機械工学に必要なとされる基本的な数理法則や物理原理に関する理論的知識を習得する。  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用いる能力を有する。  バイオロボティクス学科－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。</p>																																
	数と式の計算、方程式の解法、関数のグラフ、指数関数、対数関数、三角関数の概念および整式の微分法・積分法の理解度を総																																

評価基準/GradingCriteria	合的に評価する。	
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。60点以上を合格とする。	
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。	
受講制限/Prerequisite		
関連する科目/Related Class	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	
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	東京教学社
	ISBNコード	ISBN978-4-8082-1024-3
指定図書/Assigned Books	著者名	水谷 裕 他5名
	著書名	演習微分積分学
	出版社名	東京教学社
	ISBNコード	ISBN978-4-8082-1020-5
参考文献/Bibliography		

