

授業科目(ナンバリング)	基礎の数学 (AE106) (国際観光学科・社会福祉学科・健康栄養学科)			担当教員	高崎 伸也		
展開方法	講義	単位数	2 単位	開講年次・時期	1 年・前期	必修・選択	選択
授業のねらい							アクティブ・ラーニングの類型
高校までの数学の基本的な知識を確認しながら、社会科学上のテーマや、簡単な自然現象を理解するのに必要な関数と導関数の考え方の基礎を身につけます。							①②④
ホスピタリティを構成する能力	学生の授業における到達目標				評価手段・方法	評価比率	
専門力	専門的知識を理解するための数学の基礎知識を身につけ、それを用いて必要な計算ができる。				中間試験 定期試験	20% 50%	
情報収集、分析力	社会のさまざまな数値の変化の背景を理解し、説明することができる。				授業への参加度 (質問回答など)	30%	
コミュニケーション力							
協働・課題解決力							
多様性理解力							
出 席					受験要件		
合 計					100%		
評価基準及び評価手段・方法の補足説明							
<ul style="list-style-type: none"> ・ 中間試験と定期試験の成績をそれぞれ 20%と 50%として評価します。選択方式で出題します。 ・ 講義中の質問への回答や問題への取り組み方により、授業への参加度を 30%として評価します。 							
授業の概要							
<p>教科書に従って基本事項および例題の説明をしたのち、問題演習を行います。また、各自の意欲や理解を深めるため、様々な質問に意見を述べてもらう双方向型授業の形式をとります。その際、意見を述べやすいようにネットワーク環境を利用した匿名で回答できるシステム(イマキク)を利用します。そのため、スマートフォン、タブレット端末やパソコンなどインターネット接続できる機械を持参してください。</p> <p>この授業の標準的な1コマあたりの授業外学修時間は、180分とする。</p>							
教科書・参考書							
<p>教科書：石井園子『大学新入生のための微分積分入門』共立出版、2004年初版</p> <p>参考書：講義時に適宜紹介する</p>							
授業外における学修及び学生に期待すること							
<p>教科書の題名には「大学新入生のための」というフレーズがついています。これは高校と大学のギャップを埋めることが目的です。また、単に講義を聞くだけではなく、予習復習で手を動かして勉強する習慣をつけてください。この世の数値は理由があって増えたり減ったりするか、理由不明で増えたり減ったりします。この授業では理由があって(ありそうで)増えたり減ったりする世界を対象に、その理由の書き表し方と、増えたり減ったりする様子の調べ方を中心に勉強します。</p>							

回	テ ー マ	授 業 の 内 容	予 習 ・ 復 習
1	数と式の計算(1)	数の知識、文字式の扱い、方程式などの整理	指定教科書の中の例題 1-1～11、(p1～12)を予習・復習する
2	数と式の計算(2)	同上、および計算技術の修得	指定教科書の中の問題 1-1～11 (p1～12)を予習・復習する
3	関数とグラフ(1)	関数、直線、放物線、円、楕円と双曲線、不等式	指定教科書の中の例題 2-1～7、(p15～24)を予習・復習する
4	関数とグラフ(2)	同上、および計算技術の修得	指定教科書の中の問題 2-1～7、(p15～24)を予習・復習する
5	指数関数(1)	指数と指数法則、指数関数とグラフ、eの指数関数	指定教科書の中の例題 4-1～4、(p43～47)を予習・復習する
6	指数関数(2)	同上、および計算技術の修得	指定教科書の中の問題 4-1～4、(p43～47)を予習・復習する
7	対数関数(1)	対数と対数法則、常用対数と自然対数、対数関数とグラフ	指定教科書の中の例題 5-1～6、(p52～58)を予習・復習する
8	対数関数(2)	同上、および計算技術の修得	指定教科書の中の問題 5-1～6、(p52～58)を予習・復習する
9	関数の極限(1)	収束と発散、極限公式	指定教科書の中の例題 6-1～3、(p61～65)を予習・復習する
10	関数の極限(2)	収束と発散、極限公式	指定教科書の中の問題 6-1～3、(p61～64)を予習・復習する
11	微分(1)	微分係数と導関数	指定教科書の中の例題 7-1～4、問題 7-1～4 (p70～74)を予習・復習する
12	微分(2)	いろいろな微分計算法	指定教科書の中の例題 7-5～10、問題 7-5～10 (p75～80)を予習・復習する
13	微分(3)	関数の増減とグラフ	指定教科書の中の例題 7-12～13、問題 7-12～13 (p82～87)を予習・復習する
14	微分と積分	導関数と積分の関係	指定教科書の中の例題 8-1～6、(p90～96)を予習・復習する
15	全体のまとめと総括	試験準備を含めた総まとめをします	
16	定期試験		