

科目名		担当教員名	授業形態	単位数	資格	大学DP	学科DP	学習成果
数理科学		笠 浩一郎	講義	2		2	3	1, 2, 3, 4
授業概要 授業目的	本講義では、微分・積分の基本の復習から始めて、「テイラーの定理」、「ロピタルの定理」など重要な定理についても紹介する。さらに、偏微分、重積分、微分方程式についても基本的な考え方について解説する。							
到達目標	「微積分」、「2変数関数の微分」、「重積分」、「微分方程式」に関する基礎知識を習得することを、本講義の到達目標とする。							
回	学習内容							
1	微積分とは							
2	関数の極限							
3	関数の連続、逆三角関数							
4	微分法の応用1(無理関数の微分、逆三角関数の微分)							
5	微分法の応用2(指数関数の微分、対数関数の微分、高階導関数)							
6	積分法の応用1(不定積分)							
7	積分法の応用2(置換積分法、部分積分法)							
8	積分法の応用3(定積分)							
9	2変数関数の微分1(ロピタルの定理)							
10	2変数関数の微分2(テイラーの定理)							
11	2変数関数の微分3(偏導関数)							
12	2変数関数の微分1(ガンマ関数、ベータ関数、広義積分)							
13	2変数関数の積分2(累次積分、2重積分、積分順序の変更)							
14	微分方程式1(変数分離形)							
15	微分方程式2(1階線形微分方程式)、期末試験							
予習内容 復習内容	講義の予習のために、高校の微分積分について復習しておくこと。 授業内で解けなかった教科書の問題は、復習のために各自で解いておくこと。							
教科書	江川博康「大学1・2年生のためのすぐわかる数学」(東京図書)							
成績評価	毎回の小テスト(50%)、期末試験(50%)							
実務経験	なし							
その他 特記事項	高校の「数学Ⅱ」、及び、「数学Ⅲ」で微積分を習っていない学生は、講義開始前に「数学Ⅱ」、「数学Ⅲ」の微積分の内容を予習しておくことが望ましい。							