

授業計画詳細

回(日時)	主題と位置付け	学習方法と内容	備考2
1	基礎事項の確認と準備	授業で使用する，集合と写像の概念や，諸記号などを学習する。	教科書1.1節+
2	数列とその極限	数列の極限の概念を学習する。	教科書1.2節
3-5	基本的な一変数関数・合成関数・逆関数	高校で既習の関数を復習し，合成関数や逆関数について学習する。さらに，高校では出てこない新しい一変数関数を学習する。	教科書1.-3-1.9節。演習問題1。
6-8	一変数関数の極限・連続性・微分	一変数関数についてその極限について学習する。それを使って，一変数関数の連続性を定義し，連続関数の諸性質を学習する。また，微分を定義し，その意味を考える。	教科書2.-1.2.2節。演習問題2。3.1,3.2節。
9-11	一変数関数の合成関数の微分，高次導関数	合成関数・逆関数の微分や，高次導関数を学習し，それらの応用について考える。	教科書3.-3-3.7節。演習問題3。
12	多変数関数の連続性	多変数関数について，その連続性を学習する。一変数関数の連続性との相違などについても考察する。	教科書6.1.1節。
13-14	多変数関数の微分	多変数関数について，その偏微分と全微分を学習する。一変数関数の微分との相違などについても考察する。	教科書6.-1.2-6.2.1節。
15-17	多変数関数の偏微分の応用	多変数関数の合成関数の微分やテイラーの定理などについて考察する。また，多変数関数の極値問題を考える。	教科書6.-2.2-6.6節。演習問題6。
18-19	一変数関数の積分	一変数関数の不定積分の定義と計算法を学習する。	教科書4.-1-4.2節。
20-21	いろいろな一変数関数の積分とその応用	種々の一変数関数，とくに有理関数の積分法について考察する。	教科書4.-3.4.4節。演習問題4。
22-24	一変数関数の広義積分	一変数関数の定積分，広義積分の定義と計算法を学習する。	教科書5.-1-5.7節。演習問題5。
25-26	多変数関数の積分	多変数関数の積分の定義と計算法を学習する。	教科書7.-1-7.2節。
27-28	いろいろな多変数関数の積分とその応用	いろいろな多変数関数の積分や，積分変数の変換などについて学習する。	教科書7.-3-7.6節。演習問題7。
29	微分方程式(1)	基本的な微分方程式について，その解法を学習する。	教科書8.-1-8.4節。
30	微分方程式(2)	1階線型微分方程式と定数係数2階線型微分方程式の解法を学習する。	教科書8.-5.8.6節。演習問題8。