

平成30年5月17日

創成科学研究科博士前期課程（工学系）入試における  
「応用数学」の出題範囲について（お知らせ）

本研究科博士前期課程（工学系）の入試について、一般選抜及び外国人留学生特別選抜では「応用数学」が課されます。

「応用数学」の出題範囲については、下記のとおりです。

なお、本研究科博士前期課程（工学系）を志願する者で、工学系数学統一試験の成績による評価を選択する場合は、成績票及びそのコピーを出願時に提出してください。（成績が有効となる試験は次のとおりです。・・・平成28年度工学系数学統一試験、平成29年度工学系数学統一試験）

**【応用数学出題範囲】**

I. 必修分野：

(1) 「微分積分」

- ・ 1変数の微分と応用：  
数列とその極限，関数の極限，基本的な関数の導関数，合成関数と逆関数の微分，テイラー展開
- ・ 1変数の積分と応用：  
基本的な関数の積分（置換積分・部分積分など），曲線で囲まれた部分の面積，曲線の長さ
- ・ 多変数関数の偏微分と応用：偏導関数，合成関数の偏微分，関数の極大極小
- ・ 重積分と応用：重積分，累次積分，平面極座標による変数変換，重積分の応用

(2) 「線形代数」

- ・ 行列と行列式，正則行列と逆行列，連立1次方程式の解法，行列の階数，行列の基本変形，ベクトル空間と部分空間，基底と次元，内積，線形写像と行列表現，固有値と固有ベクトル，行列の対角化

II. 選択分野：

「常微分方程式」，「フーリエ解析とその応用」，「複素関数」，「確率・統計」から1分野を選択