

機械科学専攻	研究分野	応用数理構造	Lab. ID MS02
研究室Webサイト	http://www.ms.t.kanazawa-u.ac.jp/~maths/index.htm		
研究課題の概要			
<p>この研究分野に所属する教員の専門は数学(数理物理学、実解析、低次元トポロジー)であり、機械科学専攻としては異色の研究室です。修士課程の研究テーマとしては、基礎数理に強いエンジニアになってもらうために、数学の工学分野への応用に取り組んでもらいます。例えば、次のようなテーマを選択することができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・q ビットの量子力学 ・関数解析 ・結び目理論 <p>一方、博士課程では教員の専門に近い次のような数学のテーマを選択することができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・量子力学系 ・統計力学への数学的アプローチ ・多変数フーリエ積分に関する研究 ・特異積分に関する研究 ・3, 4次元多様体の判別問題 			
博士前期課程/後期課程院生の指導方針、具体的なカリキュラム、研究室での活動等			
<p>2つの研究分野「応用数理解析」「応用数理構造」で一つの研究室を構成しています。博士前期課程では、担当教員との個別セミナーを週1、2回のペースで行います。また個別セミナーとは別に、週1回の研究室合同ゼミがあり、現在の研究内容や研究の進捗状況を他のメンバーに説明してもらいます。</p> <p>博士後期課程の学生は、主任指導教員との個別セミナーが中心になります。社会人で普段大学へ来れない方に対しては、土日を利用してセミナーを行います。</p>			
研究室生活の紹介等			
<p>1人1台のパソコンが与えられ自由に使えます。また、研究室にはMathematica とMapleがインストールされたパソコンもあるので、数値計算やシミュレーションに利用できます(教員)。</p> <p>研究室のコアタイムはありませんが、毎日午前中には大学へ来て規則正しい生活を送ると良いと思います(M1)。</p> <p>実験で拘束されることはないの、時間はたくさんあります。その時間をどう使うかは本人次第です。有効に時間を使い、充実した研究生生活を送ってください(M1)。</p>			
教員からのメッセージ			
<p>最初は、数学の基礎理論を勉強し理解してもらうことになります。数学の勉強は苦しいこともありますが、自分の頭を使い、手を動かして理解するようにしましょう。曖昧だったことが理解できた時の喜びやこれまでわかっていなかったことが証明される際の高揚感を味わってください。就職先に関しては、多岐にわたります。機械系企業が一番多いのですが、情報系企業へ就職する学生もいます。数学系の大学院への進学も可能です。</p>			
最近(過去3年間+必要に応じて)の修士論文題目			
修了年月	タイトル		
2017.3	散逸を考慮した qubit の強制励起		
2016.3	微小制御による qubit の強制励起		
2016.3	大きな制御による qubit の強制励起		
2015.3	モンテカルロ法を用いたHEXゲームのアルゴリズム		
2014.3	モンテカルロ法を用いたHEXコンピュータアルゴリズム		
2014.3	複数追跡者からの逃走戦略		
2013.3	境界要素法の自由境界型逆問題への応用		
最近(過去3年間+必要に応じて)の博士論文題目			
修了年月	タイトル		
研究室連絡先メールアドレス	田村博志 <tamurah *at* staff.kanazawa-u.ac.jp>		