

|  |   |        |                 |
|--|---|--------|-----------------|
| 機械科学専攻   | 研究分野  | 応用数理解析 | Lab. ID<br>MS01 |
| 研究室Webサイト  | <a href="http://www.ms.t.kanazawa-u.ac.jp/~maths/index.htm">http://www.ms.t.kanazawa-u.ac.jp/~maths/index.htm</a> |        |                 |
| 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、偏微分方程式)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まいります。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"> <li>・量子力学系の解析, シミュレーション</li> <li>・変分法とその工学への応用</li> </ul> <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"> <li>・多体電子系の数理</li> <li>・超対称性の物性への応用</li> <li>・Sobolev型不等式の研究</li> <li>・非線形楕円型方程式の解の存在・非存在</li> </ul> |   |        |                 |
| 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で、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  |        |                 |
| 2018.3   | 発見的手法と機械学習を用いたロボットの動作最適化  |        |                 |
| 2018.3   | フィッシャー方程式の進行波解の安定性について  |        |                 |
| 2017.3   | デジタル署名を用いた電子カルテの共有システムの提案   |        |                 |
| 2014.3   | 匿名性と追跡可能性を兼ね備えた掲示板利用者登録システム   |        |                 |
| 2014.3   | アクセス回数に制限がある匿名認証システム  |        |                 |
| 2013.3   | 偏微分方程式の数値解析—スケーリング関数とスペクトル法—  |        |                 |
| 2013.3   | 秘密分散法を用いたグループ認証システムとその応用  |        |                 |
| 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  | 和田出 秀光 <wadade *at* se.kanazawa-u.ac.jp>  |        |                 |