

機械科学専攻	研究分野	強度設計	Lab. ID MS11
研究室Webサイト	http://da.ms.t.kanazawa-u.ac.jp/rdlab/		
研究課題の概要			
<p>材料力学と材料工学を融合し、実験的方法、理論的方法あるいは数値シミュレーションにより様々な目的に適した機能性材料・構造の研究・開発および設計を行っています。特に、高分子材料の機械的特性の時間依存性・ひずみ速度依存性を積極的に利用した衝撃吸収材料・構造を開発しており、機械機能分野の立矢教授、鈴木助教、小塚助教との連携により、機械産業分野、スポーツ分野および医療福祉分野における実用化に向け研究を進めています。</p>			
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>院生と学類生で構成される研究グループで研究活動を行っており、院生においては研究計画の立案や学類性の研究指導を通じて、グループリーダーとしての素養を身に付けてもらっています。研究を遂行するにあたり、材料力学、衝撃工学、粘弾性力学を学ぶとともに、FEMによる数値シミュレーションや3次元CADによる機器設計・制作を通じて、研究者あるいは技術者としての基礎知識、技術を習得してもらいます。また、半年に一度の研究室全体でのゼミ発表および週に一度の研究グループごとの報告会を実施し、プレゼンテーション能力の向上をはかり、コミュニケーション能力や技術文章作成能力を養います。</p>			
研究室生活の紹介等			
<p>機械機能分野(立矢教授、鈴木助教、小塚助教)とともに「機能機械設計研究室」として活動しています。本研究室では、規則正しい生活を送り、研究室に泊まることをなく計画的に研究を進められる環境を目指しています。一方で、歓迎会、忘年会、キャンプなどの行事など、学生と教員の親睦・連携を深めるための機会が多くあります。学生居室のほか3つの実験室があり、開発した装置のほか、引張試験機等の大型の試験装置やボール盤などの加工機を有し、機械部品の製作から実験まで行うことができます。また、学生居室の隣には学生用のリフレッシュルームがあり、食事や休憩を自由に取ることができます。</p>			
教員からのメッセージ			
<p>理工系の学生にとって、研究室での生活は非常に重要であり、また一生の財産になると考えています。担当する研究を通じて、工学者としての論理的思考や研究遂行能力を高めることはもちろんのこと、日常生活から各種イベント(飲み会やキャンプ等)を含めた研究室生活を通じて、仲間(研究室の先輩、同期、後輩、教員)との信頼関係を築いてほしいと思います。そのプロセスにより、社会人としての基礎が身に付きます。多くの学生は、博士前期課程修了後、一般企業へ就職しますが、博士後期課程への進学も積極的にサポートします。</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		
2020.3	抽出法によるエポキシフォームの開発とその応用に関する研究		
2019.3	高精度位置決めを目的とした画像処理による布変形挙動の測定		
2019.3	軟質エポキシフォームの開発とその応用に関する研究		
2019.3	時間・ひずみ速度依存性材料を用いた柔軟性サッカー用シンガードの開発と性能評価		
2018.3	地震動を受けるユニットルームの耐震性評価に関する研究		
2018.3	装着性と衝撃吸収性を両立するスポーツ用プロテクターに関する研究		
2017.3	軟質エポキシフォームの圧縮特性におよぼすひずみ速度・温度依存性評価		
2017.3	エポキシ樹脂の架橋密度操作による柔軟性スポーツ用プロテクターの開発		
2016.3	軟質エポキシ樹脂を用いた柔軟性スポーツ用プロテクターの開発		
2016.3	地震動を受けるユニットルームの振動特性評価		
2016.3	軟質エポキシ樹脂を母材としたCFRPの機械的特性評価		
2015.3	柔軟性保護具のための軟質エポキシ樹脂の機械的特性評価		
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	樋口理宏 <higuchi-m *at* se.kanazawa-u.ac.jp>		