

<p>科目名：知的流体情報学 (英文名：Smart Fluids Informatics) 担当教員：李鹿 輝</p>	<p>開講学期：後期 単位数：2 開講形態：講義・演習</p>
<p>開講対象： 機械システム工学専攻</p>	
<p>【到達目標】</p> <p>(1) ウェーブレット変換が理解でき、流体分野又はその他の分野に応用できる。 (2) 知的可視化技術を理解でき、様々な分野に応用できる。 (3) 粒子画像流速測定技術を理解でき、流れ実験を計測できる。</p> <p>【授業概要・計画】</p> <p>授業概要</p> <p>流れのあらゆる信号、静止画像、動画像等の中に隠れた乱流現象の本質を時間—空間—スケールにおいて抽出する知的情報処理技術として、ウェーブレット解析技術、知的可視化技術、粒子画像流速測定技術（PIV）を講義する。さらに、その最近の応用成果と動向について論じる。</p> <p>授業計画</p> <p>第1～5週：ウェーブレット変換の応用 第6～9週：知的可視化技術の応用 第10～14週：粒子画像流速測定技術の応用 第15週：流体情報の最新成果と動向</p> <p>【成績評価の方法と基準】</p> <p>レポートと口頭試問により達成度を評価する。</p> <p>【参考書】</p> <p>(1)D. M. Newland: Random Vibrations Spectral & Wavelet Analysis, Longman (2) 可視化情報学会編、「PIV と画像解析技術」、朝倉書店</p> <p>【担当教員の専門分野】</p> <p>流体工学、可視化情報処理、粉体工学、生体工学</p>	