

授業科目名 (英文名)	実験流体工学	科目区分 対象学生	
単位数	2.00	開講年次・ 学期	1, 大学院・前期
担当教員	高垣 直尚	所属	工学研究科
オフィス・場所		連絡先	
講義目的及び到達目標	大学院研究を行う上では、流体工学研究に限らず、実験的もしくは数値的もしくは理論的手段により得られたデータの解析が重要である。ここでは、いくつかの解析技法について、実践的に学ぶ。		
講義内容・授業計画	<p>授業計画</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 . ガイダンス・流体工学の概要・データ解析の概要 2 . ケーススタディの選定 (自らの卒論から適当な1次元データを持ち寄る) 3 . MATLABを使用したデータ解析法、ケーススタディ解析 (1) 4 . 確率・統計論、ケーススタディ解析 (2) 5 . 発生しうる誤差・誤差解析法、ケーススタディ解析 (3) 6 . 実験機器の安全な取扱い方、ケーススタディ解析 (4) 7 . 光学機器の安全な取扱い方・光学、ケーススタディ解析 (5) 8 . 画像解析法、ケーススタディ解析 (6) 9 . 時間データ・空間データの解析法、ケーススタディ解析 (7) 10 . 実験データ・数値データの解析法、ケーススタディ解析 (8) 11 . 研究ノートの使い方、ケーススタディ解析 (9) 12 . スペクトル解析法、ケーススタディ解析 (10) 13 . ケーススタディ発表 1 (一人30分のプレゼン) 14 . ケーススタディ発表 2 (一人30分のプレゼン) 15 . ケーススタディ発表 3 (一人30分のプレゼン) <p>授業参加者人数により発表時間が前後するため必要に応じて解析法の説明を省略しうる。</p>		
テキスト	特に指定しない。講義中に適宜配布する。		
参考文献	特に指定しない。講義中に適宜配布する。		
成績評価の基準・方法	2/3以上出席の学生について、数回のレポートやプレゼンなどの課題にて評価する。		
履修上の注意・履修要件	<p>利用するデータとして、自らの卒研におけるデータの利用を推奨するものの、難しい場合には、流体工学分野の研究で取得された実験データを利用する。</p> <p>新型コロナウイルス感染症に伴う特例措置に基づく遠隔授業 ・当授業は、原則全ての授業を対面で実施する予定ですが、履修者人数によっては、新型コロナウイルス感染症対策として、履修者を複数の教室に分けて教室間をオンラインで繋ぐ方法や、対面授業と自宅でのオンライン授業を隔週実施する方法とすることがあり、自宅等でオンライン授業の受講を視聴できる通信環境(PC・タブレット等の端末やWi-Fi環境)が必要となる場合があります。最終的な授業方法は履修登録後に決定・連絡します。</p>		
実践的教育	該当しない		
備考			