

電気通信大学 平成21年度シラバス

授業科目名	環境流体力学特論		
英文授業科目名	Advanced Environmental Fluid Mechanics		
開講年度	2009年度	開講年次	
開講学期	前学期	開講コース・課程	博士後期課程
授業の方法	講義	単位数	2
科目区分	電気通信学研究科-知能機械工学専攻-専門科目		
開講学科・専攻	知能機械工学専攻		
担当教官名	宮寄 武、Matuttis Hans-Georg (マトウティス ハンス ゲオルグ)		
居室	東4-719(宮寄)、東4-721(Matuttis)		

公開E-Mail	授業関連Webページ
miyazaki@mce.uec.ac.jp hg@mce.uec.ac.jp	

【主題および達成目標】
<p>環境問題を流体運動と切り離して考えることはできない。大気・河川・海洋といった環境は流体であり、その運動は流体力学の方程式に従う。対象とする環境問題の時間・空間スケールに応じて、地球自転にともなうコリオリ力と安定密度成層にともなう浮力の影響を加味し、物質の移流・拡散・反応を予測することが環境流体力学の目標である。講義では、回転成層流体の運動の特徴（秩序渦運動と慣性重力波動）を紹介し、流体力学という連続体力学における秩序構造の役割とその相互作用のメカニズムを解説する。</p> <p>環境流体現象の特徴を理解し、各種の環境問題に対応可能な能力を身につけることが目標である。</p>

【前もって履修しておくべき科目】
<p>学部の力学・流体力学・応用数学関連科目をマスターしていることを前提とする。</p>

【前もって履修しておくことが望ましい科目】
<p>博士後期課程学生として恥ずかしくないレベルの広範な知識と論理的な考察力を持っていることが望ましい。</p>

【教科書等】
<p>講義時に数多くの資料を用意する。</p>

電気通信大学 平成21年度シラバス

【授業内容とその進め方】

毎回、標準的テキストの抜粋や最新の論文を題材として、最新の研究動向を紹介する。原則として資料は英文である。論文内容を把握するためには、自宅での予習・復習が必須である。

【成績評価方法及び評価基準(最低達成基準を含む)】

学期末にレポート提出を求める。成績はレポートと毎回の議論内容から総合的に判断する。

【オフィスアワー：授業相談】

適宜相談に応じるが、電話などで事前にアポイントを取ること。

【学生へのメッセージ】

講義への積極的な参加が期待される。研究者への鍛錬の場としてもらいたい。

【その他】

なし。