

科目名	流体力学Ⅱ Fluid Dynamics II			担当教員	福岡一巳		
学年	5年	学期	後期	履修条件	選択	単位数	1
分野	専門	授業形式	講義	科目番号	13C05_30922	単位区別	履修
学習目標	流体の運動を把握するための諸概念と数学的定式化を理解し、簡単な系での流体のふるまいを調べられるようになる。						
進め方	講述を中心に進めていく。試験時2回のノート提出を課す。また、適時、演習問題をレポートとして課す。後半はセミナー形式にすることもある。						
学習内容	学習項目（時間数）			学習到達目標			
	1. 流体運動の記述(8) (1)速度・加速度 (2)流体に働く力 (3)運動方程式 2. 理想流体の流れ(6) (1)ポテンシャルと流れ関数 (2)複素ポテンシャル (3)ポテンシャル流の例			流体の性質や運動を表す諸概念の理解と数学的記述法を知る。 ナビエ・ストークスの方程式の特徴を理解する。 理想流体の運動の特徴を理解し、簡単な系での解析ができるようになる。			
	[後期中間試験](2)						
	3. 試験の解答(1) 4. 管内の流れ(6) (1)管摩擦損失 (2)直円管内の流れ 5. 物体のまわりの流れ(7) (1)平板に働く力 (2)円柱、球に働く力			管内の流れの特徴を理解し、圧力損失の計算がきるようになる。 物体のまわりの流れの特徴を理解し、流体から受ける力の計算ができるようになる。			
	学年末試験						
	試験の解答(1)						
評価方法	定期試験を70%、レポートとノートを30%の比率で総合評価する。						
履修要件	特になし						
関連科目	物理(1,2年)、応用物理Ⅰ(3年)→流体力学Ⅰ(5年)→流体力学Ⅱ(5年)						
教材	教科書：石綿良三著「流体力学入門」森北出版						
備考	オフィスアワー：毎月曜日放課後～17:00						