

科目名	流体力学			担当教員	福岡一巳		
学年	電子制御 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	09C05_30922	単位区別	履修単位
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。						
履修要件							
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：速度・加速度(2)			流体の性質や運動を表す諸概念の理解と数学的記述法の修得する。 D 1:1-3			
	2. 流体運動の記述：流体に働く力(2)			ナビエ・ストークスの方程式の特徴を理解する。 D 1:1-3			
	3. 流体運動の記述：運動方程式(4)			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。 D 1:1-4			
	4. 理想流体の流れ：ポテンシャル流れ(3)						
	5. 理想流体の流れ：ポテンシャル流れの例(3)						
	5. 後期中間試験(2)						
	6. 答案の返却と後期中間試験の解説(2)			管内の流れの特徴を理解し，圧力損失の計算ができるようになる。 D 2:1-4			
	7. 管内の流れ：管摩擦損失(2)			物体のまわりの流れの特徴を理解する。 D 2:1-4			
	8. 管内の流れ：直円管内の流れ(2)						
	9. 物体のまわりの流れ：物体に働く力(4)						
	10. 物体のまわりの流れ：カルマンうず列(2)						
11. まとめと演習(2)							
12. 後期末試験(2)							
評価方法	定期試験を 7 0 %，レポートとノートを 3 0 %の比率で総合評価する。						
関連科目	物理，応用物理，流体力学						
教材	教科書：石綿良三著「流体力学入門」森北出版						
備考	特になし						